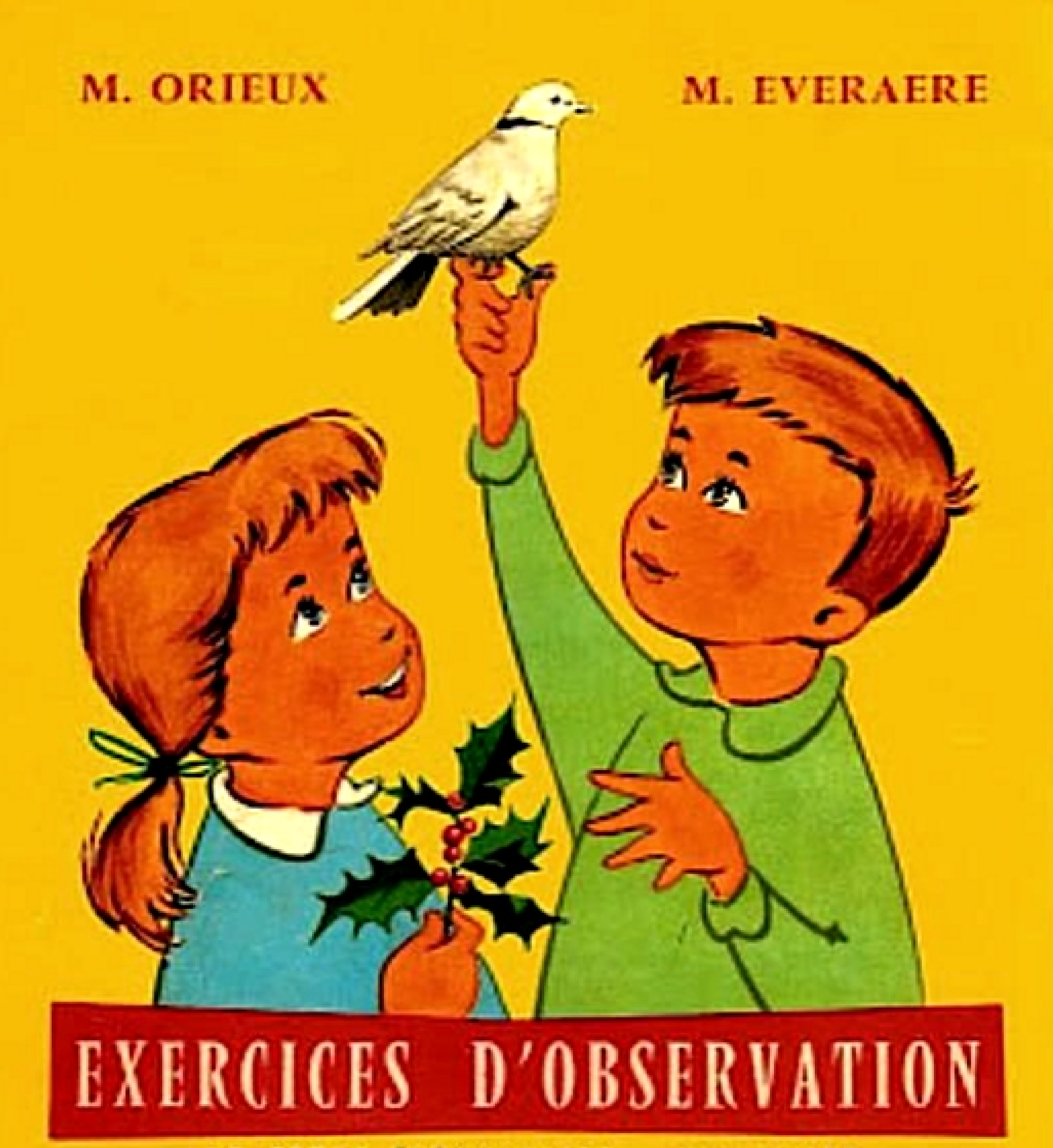
M. ORIEUX M. EVERAERE



EXERCICES D'OBSERVATION

AU COURS ÉLÉMENTAIRE - 1ère ANNÉE

CLASSIQUES HACHETTE

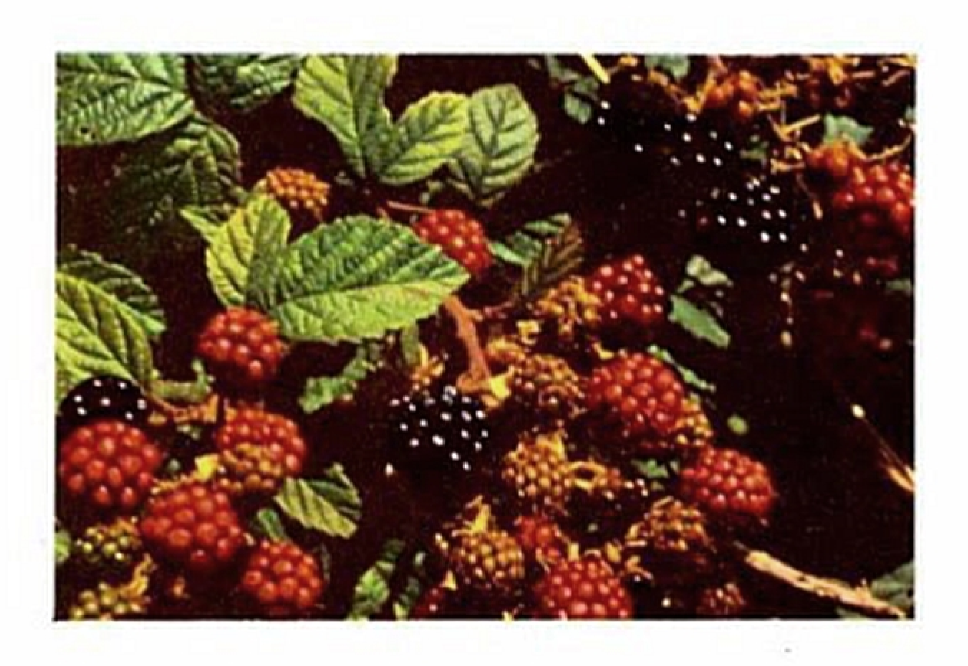
Marcel ORIEUX
Ancien élève
de l'E. N. S. de Saint-Cloud
Professeur au collège Arago.

Marcel EVERAERE
Ancien instituteur
à l'École annexe de l'E. N. de Paris
Directeur d'École.

EXERCICES D'OBSERVATION

AU COURS ÉLÉMENTAIRE

PREMIÈRE ANNÉE



CLASSIQUES HACHETTE



Observons

❶ *Suivez des yeux une grosse branche : d'où part-elle ? porte-t-elle d'autres branches ? sont-elles aussi grosses ? — Où sont les plus fins rameaux ?*

❷ *Comment se nomme la partie du tilleul qui se trouve juste au-dessus du sol ? Peut-on en faire le tour avec les bras ? Cet arbre est-il jeune ou âgé ?*

Le tilleul de la cour

Le **tronc** du tilleul se dresse au-dessus du sol. Lorsque l'arbre est *jeune*, le tronc est mince. Chaque année, le tronc grossit un peu ; il devient très gros lorsque l'arbre est *âgé*.

L'**écorce** protège le tronc ; elle est couverte de creux et de bosses : on dit qu'elle est *crevassée*. Sous l'écorce se trouve le **bois**.

De grosses **branches** partent du tronc ; elles se partagent en branches de moins en moins grosses. Les plus fines branches se terminent par des **rameaux** portant des feuilles.

Des **racines** partent du bas du tronc ; elles s'enfoncent dans le sol et fixent solidement l'arbre.

❸ *Qu'est-ce qui protège le tronc ? — Passez la main sur l'écorce : est-elle lisse ou a-t-elle des creux et des bosses ? — Quelle est sa couleur ?*

❹ *Est-ce facile ou difficile d'arracher un arbre ? Qu'est-ce qui le fixe au sol ?*



Dessinons — *un arbre : colorions le tronc, les branches et le sol ; écrivons les noms.*

Complétons — *le..... du tilleul est couvert d'une...... grise et crevassée.*

Retenons — **Le tronc du tilleul porte des branches. Les racines fixent solidement l'arbre dans le sol.**



Observons

1

Où cueille-t-on les mûres ? — Pourquoi est-ce difficile de tenir un rameau de ronce ?

2

Toutes les mûres ont-elles la même couleur ? — Tâtez une mûre verte et une mûre noire : laquelle est ferme ? laquelle est molle ?

3

Comptez les petits grains qui forment une mûre : est-ce facile ? pourquoi ?

4

Écrasez un grain : quelle est la couleur du jus ? — Mangez une mûre noire : le jus est-il sucré ? Qu'est-ce qui craque sous la dent ?

Que prépare-t-on avec les mûres ?

La mûre

On cueille les *mûres* dans les buissons et sur les haies. Les mûres sont les **fruits** d'une plante que l'on appelle la **ronce** Ses rameaux sont garnis d'*épines* dures et pointues.

Une mûre est formée de nombreux petits *grains* ; ils sont serrés les uns contre les autres.

Une fine **peau** entoure les grains. Le **jus** qu'ils contiennent est violet et sucré. Dans chaque grain se trouve un tout petit *noyau*.

La mûre, d'abord verte et dure, rougit en grossissant ; ensuite, elle devient noire et molle : la mûre est alors bonne à manger. Avec les mûres, on fait des confitures, on garnit des tartes ... .

Cherchons *Pourquoi n'est-il pas facile de cueillir des mûres sans se piquer ?*

Complétons *les rameaux de la .... sont garnis d'..... pointues.*

Retenons **La mûre est le fruit de la ronce ; son jus est sucré.**

Observons

1 En été, qu'est-ce qui pend aux rameaux du marronnier ?

2 Quelle forme a une coque ? De quoi est-elle recouverte ? — Observez plusieurs coques : combien de marrons trouvez-vous dans chacune d'elles ?

Le marron

Aux rameaux du **marronnier** pendent des **coques** rondes, couvertes de *piquants*. En tombant sur le sol, les coques s'ouvrent et les marrons sortent. Une coque contient un ou plusieurs marrons.

Un marron est arrondi, bosselé ou aplati.

La **peau** du marron est lisse, brillante et brune. Une partie est plus claire; c'est à cet endroit que le marron était attaché à la coque. La peau du marron est fine, mais résistante comme du cuir; on dit qu'elle est *coriace*.

La **chair** du marron n'est pas bonne à manger : elle n'est pas comestible.

Dessinons *un marron coupé en travers; colorions notre dessin; écrivons les noms.*

Complétons *en tombant du marronnier les ...... s'ouvrent et les ...... sortent.*

Retenons **Le marron se forme dans une coque couverte de piquants.**

3 Observez un marron : quelle est sa couleur ? Comment est la peau ? A-t-elle partout la même couleur ? — Ôtez un morceau de peau; pliez-le, essayez de le déchirer : est-ce facile ?

4 Coupons un marron : quelle couleur a la chair ? Est-elle molle ou ferme ? Est-elle bonne à manger ?

un marron coupé

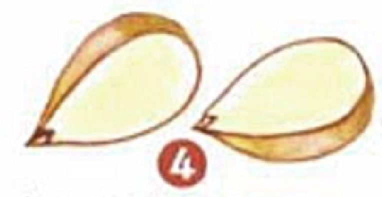


Observons

❶ Sur quel arbre se forment les noisettes ? Dans quoi sont-elles logées ?

❷ Passez le doigt sur la coquille d'une noisette : est-elle lisse ou rugueuse ? Quelle est sa couleur ? est-elle la même partout ?

❸ Essayez de casser une noisette entre vos doigts : est-ce possible ? — Brisez la coquille avec un casse-noisette : que contient-elle ?



❹ La chair de la noisette est-elle sèche ou juteuse? se sépare-t-elle? que voyez-vous à l'extrémité ?

❺ Croquez une noisette : a-t-elle bon goût ?

une noisette



La noisette

Les rameaux du **noisetier** portent des noisettes. Chaque noisette est enfoncée dans une petite **coupe** verte.

Quand une noisette est mûre, elle se détache de la coupe et tombe.

La **coquille** de la noisette est brune et dure comme du bois. A l'extrémité la plus grosse de la coquille, on voit un rond clair : c'est là que la noisette était attachée à la coupe verte.

La **chair** de la noisette est *ferme* comme celle du marron, mais elle est *comestible*.

La chair de la noisette se sépare en deux moitiés; entre ces moitiés est logée une petite pointe.

Dessinons *une noisette dans sa coupe verte ; colorions notre dessin ; écrivons les noms.*

Complétons *la noisette se forme sur le........; la noisette est bonne à manger : elle est..........*

Retenons **La coquille de la noisette est dure comme du bois. La chair de la noisette est comestible.**

Observons

1 *Quelle est la forme d'une poire ? — Par quoi tenait-elle à la branche du poirier avant qu'on la cueille ? — Que voyez-vous à l'autre extrémité ?*

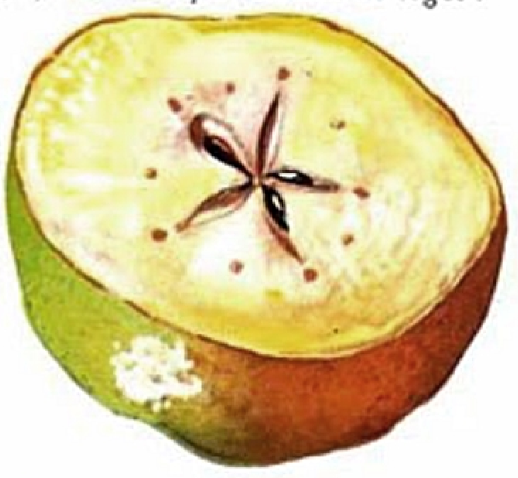


2 *Touchez la peau de la poire : est-elle lisse ou rugueuse ? Que faut-il faire pour ôter cette peau ? Qu'y a-t-il au-dessous ?*

3 *Croquez un morceau de poire : la chair est-elle sèche ou juteuse ? fade ou sucrée ? — Sentez la poire : que remarquez-vous ?*



4 *Coupons la poire : que voyez-vous au milieu de la chair ? — Ôtez les pépins; dans quoi étaient-ils logés ?*



La poire

La poire est le *fruit* du **poirier**.

Une poire a une forme arrondie et un peu allongée. A une extrémité se trouve la **queue** qui attachait la poire à la branche du poirier. A l'autre extrémité de la poire, on voit cinq petites pointes brunes.

La **peau** est fine et lisse; elle entoure la poire et protège la **chair**. Pour enlever la peau, il faut peler la poire avec un couteau.

La chair d'une poire mûre est *juteuse*, *sucrée* et *parfumée*. Au milieu de la chair se trouvent cinq petits creux dans lesquels sont logés des **pépins**.

Dessinons *une poire coupée en travers ; colorions la chair et les pépins ; puis écrivons les noms.*

Complétons *la poire est le ..... du poirier ; une fine peau protège la ..... de la poire.*

Retenons **La chair de la poire est juteuse et sucrée. Au milieu de la chair se trouvent des pépins.**

une poire coupée

la peau
le pépin
la chair

Observons

❶ *Quelle forme a un tout petit champignon ?*



Prenez un champignon plus grand et montrez ce que l'on appelle le chapeau et ce que l'on appelle le pied.

❷ *Le dessus du chapeau est-il plat ou bombé ? La peau qui le recouvre est-elle lisse ou pelucheuse ?*

❸ *Séparez les deux parties du champignon.*

❹ *Regardez sous le chapeau comment sont disposées les lamelles : que remarquez-vous ? Quelle couleur ont-elles ?*

❺ *Le pied du champignon a-t-il partout la même grosseur ? — Que voyez-vous vers le haut du pied ?*

un champignon

le chapeau

la collerette

le pied

Le champignon

A l'automne, on trouve des champignons dans les prés. Dans un champignon, on distingue deux parties : le *chapeau* et le *pied*.

Le **chapeau** est la partie élargie et bombée. Le dessus du chapeau est recouvert d'une peau pelucheuse. Le dessous est garni de nombreuses **lamelles** roses ou brunes.

Le **pied** du champignon est droit et renflé vers le bas ; il est entouré, en haut, d'une *collerette* blanche.

La chair du champignon des prés est comestible ; mais il ne faut pas manger n'importe quel champignon, car certains contiennent du poison.

Dessinons *un champignon des prés ; colorions notre dessin, puis écrivons les noms.*

Complétons *les deux parties d'un champignon sont le ...... et le .....*

Retenons **Le chapeau du champignon est garni de lamelles ; son pied porte une collerette.**

Observons

1 *Regardez le tilleul de la cour : ses feuilles ont-elles encore la même couleur qu'à la rentrée ? — Froissez une feuille jaune et une feuille verte : laquelle est desséchée ?*

2 *Prenez un rameau de tilleul et ôtez les feuilles : que voyez-vous près de l'endroit où elles étaient attachées ? — Tous les bourgeons ont-ils la même grosseur ? Où se trouve le plus gros ?*

3 *Observez des feuilles de différents arbres : quelles teintes prennent ces feuilles à l'automne ?*



Les feuilles à l'automne

Tous les ans, à l'automne, le *tilleul* perd ses feuilles ; elles jaunissent, puis se dessèchent. Chaque jour, des **feuilles mortes** se détachent des rameaux du tilleul et tombent sur le sol.

Sur les **rameaux** dépouillés de leurs feuilles, il reste de petites bosses : ce sont des **bourgeons**. Le plus gros est à l'extrémité du rameau ; les autres bourgeons sont de plus en plus petits en allant vers le bas du rameau.

Presque tous les arbres perdent leurs feuilles à l'automne. Avant de tomber, les feuilles deviennent jaunes, rousses ou brunes, parfois elles sont rouges.

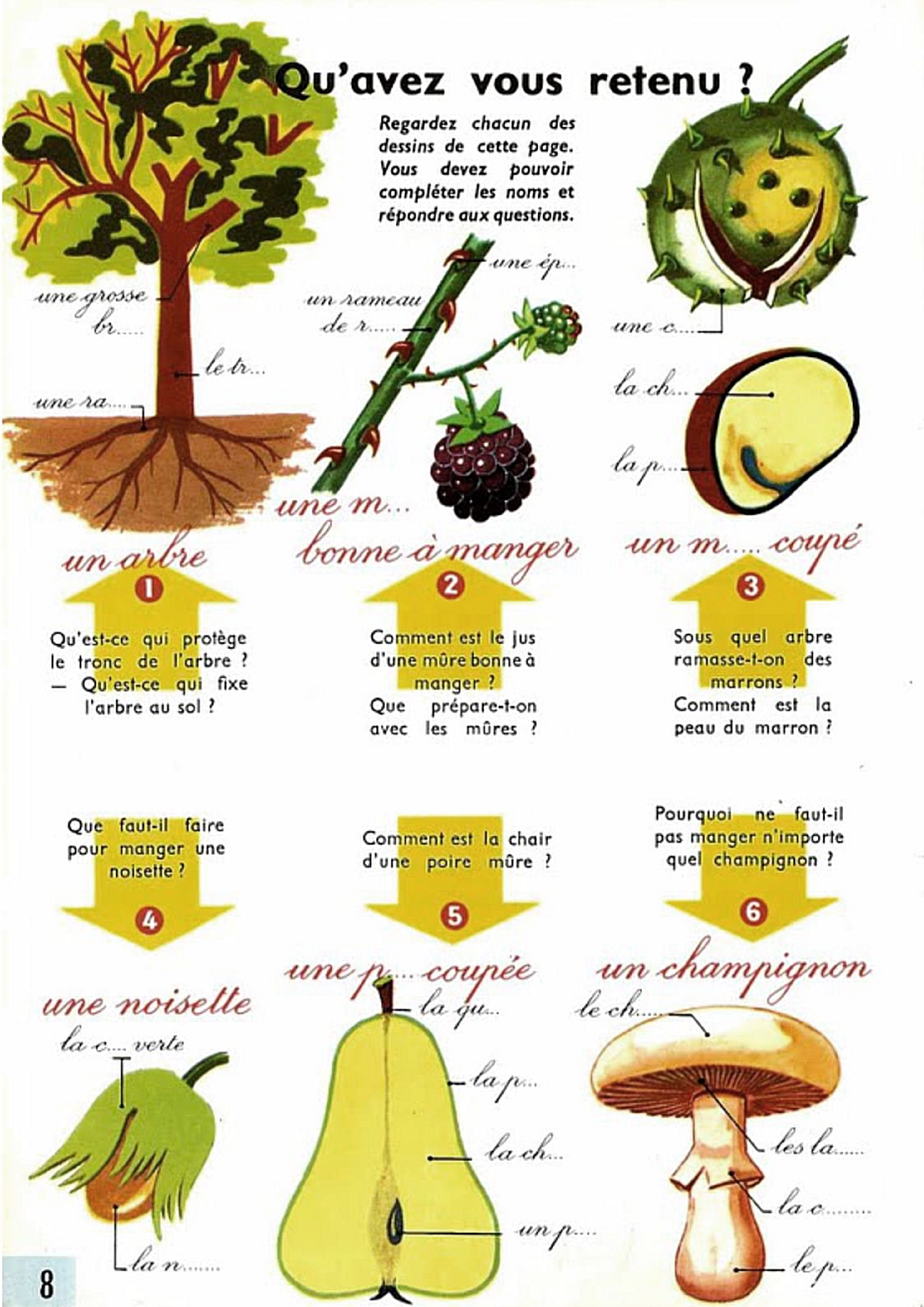
Dessinons *des feuilles ; colorions-les en leur donnant de jolies teintes. Écrivons leur nom.*

Complétons *les .... du tilleul jaunissent à l'....... et tombent sur le sol.*

Retenons **Beaucoup d'arbres perdent leurs feuilles à l'automne. Sur les rameaux, il reste des bourgeons.**

Qu'avez vous retenu ?

Regardez chacun des dessins de cette page. Vous devez pouvoir compléter les noms et répondre aux questions.



1 Qu'est-ce qui protège le tronc de l'arbre ? — Qu'est-ce qui fixe l'arbre au sol ?

2 Comment est le jus d'une mûre bonne à manger ? Que prépare-t-on avec les mûres ?

3 Sous quel arbre ramasse-t-on des marrons ? Comment est la peau du marron ?

4 Que faut-il faire pour manger une noisette ?

5 Comment est la chair d'une poire mûre ?

6 Pourquoi ne faut-il pas manger n'importe quel champignon ?

Observons

1 *En quoi sont faites les plumes qui vous servent à écrire?*



Prenez une plume : montrez la partie qui se place dans le porte-plume. Montrez ce que l'on appelle le bec. — Le bec est-il plat ou courbe? Que remarquez-vous encore sur le bec?

3 *Appuyez légèrement sur le bec : que font les deux pointes?*

Cessez d'appuyer : comment se replacent les pointes?



4 *Comment sont les pointes lorsque l'on fait un plein? et lorsque l'on fait un délié?*



5 *Essayez d'écrire avec un clou : l'encre coule-t-elle comme sur une plume? pouvez-vous faire des pleins et des déliés?*

La plume de l'écolier

La plume de l'écolier est faite avec un métal que l'on appelle l'**acier**.

Dans une plume, on distingue la partie qui se place dans le bout du porte-plume et le *bec*. Le **bec** de la plume est *pointu* et *percé*; il est *recourbé* : c'est pour cela qu'il retient de l'encre quand on le trempe dans l'encrier.

Pendant que l'on écrit, l'encre coule lentement vers l'extrémité du bec.

Une **fente** sépare le bec en deux partiés; quand on appuie sur la plume, les deux pointes s'écartent et tracent **un plein**. Dès que l'on cesse d'appuyer, les pointes se rapprochent et tracent **un délié**.

Dessinons une plume ; écrivons les noms.

Complétons *pour écrire à l'encre, on se sert d'une plume en ..... ; une fente partage le ... .*

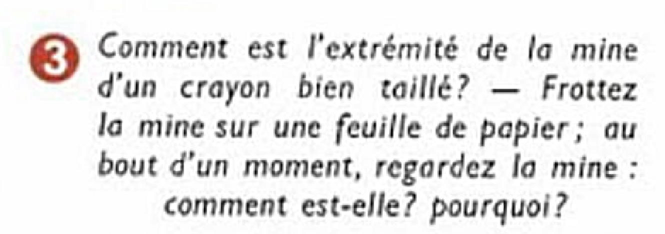
Retenons **La plume de l'écolier est en acier ; son bec fendu permet de tracer des pleins et des déliés.**



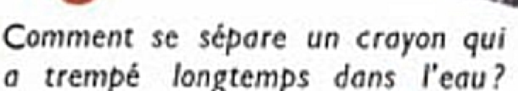


1 *Pourquoi faut-il tailler un crayon neuf avant de s'en servir?*

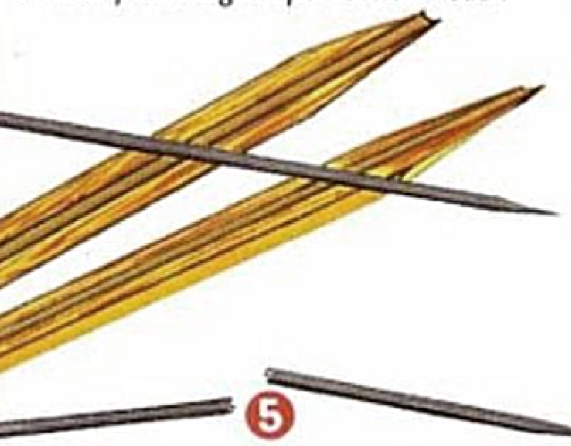
2 *Prenez un crayon ; montrez la mine : quelle couleur a-t-elle? — Par quoi la mine est-elle entourée?*



3 *Comment est l'extrémité de la mine d'un crayon bien taillé? — Frottez la mine sur une feuille de papier ; au bout d'un moment, regardez la mine : comment est-elle? pourquoi?*



4 *Comment se sépare un crayon qui a trempé longtemps dans l'eau?*



5 *Ôtons la mine et essayons d'écrire avec : est-il facile de la tenir? Qu'arrive-t-il si l'on appuie trop? Alors, à quoi sert la gaine en bois qui entoure la mine?*



Le crayon

Un crayon neuf doit être taillé avant de s'en servir, car c'est avec la **mine** que l'on écrit.

La mine est une fine baguette *noire* ou d'une autre *couleur*. Si l'on frotte la mine, elle s'use parce qu'une fine poussière s'en détache. C'est cette poussière qui laisse une *trace* sur le papier lorsque l'on écrit.

La mine se casse facilement : elle est *fragile* ; est pourquoi elle est placée dans une **gaine** en bois. Cette gaine est faite de deux parties collées l'une contre l'autre.

Le bois de la gaine est *tendre*, facile à tailler ; souvent, il est recouvert de peinture.

Dessinons *un crayon bien taillé ; colorions la gaine et la mine, puis écrivons les noms.*

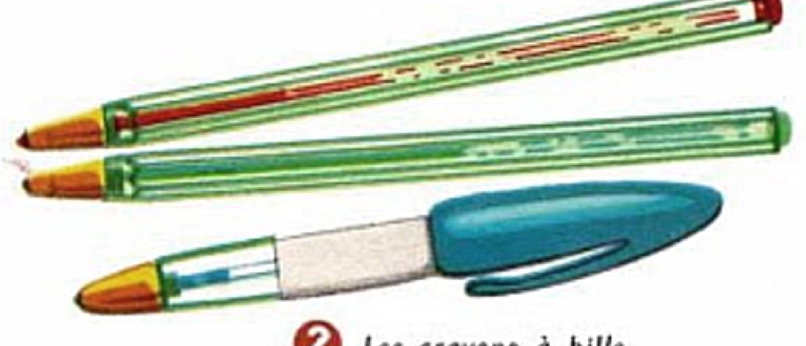
Complétons *la.... d'un crayon se casse facilement : elle est ......*

Retenons **Un crayon comprend une mine protégée par une gaine en bois.**

Observons

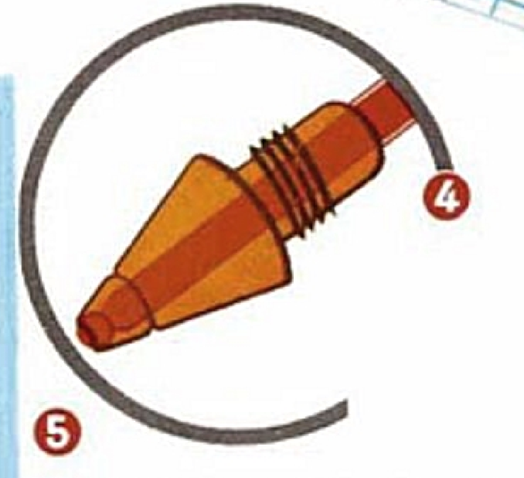
1

Prenez un crayon à bille et dévissez la gaine; en quoi est-elle faite? que protège-t-elle? — Que contient le tube fin? à quoi est-il fixé? — Qu'existe-t-il à l'extrémité de la pointe?



2 *Les crayons à bille contiennent-ils tous de l'encre de la même couleur?*

3 *Prenons une grosse bille et recouvrons-la de peinture à l'eau. Faisons rouler la bille sur une feuille de papier : que remarquez-vous?*



4

5 *Parmi les crayons à bille représentés sur cette page, lequel a le plus servi? à quoi le voyez-vous?*

Le crayon à bille

La **gaine** d'un crayon à bille est souvent en *matière plastique* transparente ou colorée.

Un **tube** fin contenant de l'encre épaisse remplace la mine du crayon. Ce tube est fixé à une **pointe** en métal jaune; cette pointe se visse sur la gaine. A l'extrémité de la pointe se trouve une petite **bille** en acier.

Quand on écrit, l'encre du tube descend dans la pointe et vient mouiller la bille; en roulant sur le papier, *la bille laisse une trace* à l'endroit où elle est passée.

Le tube du crayon à bille se vide à mesure que l'on écrit; quand il ne contient plus d'encre, la bille est sèche; elle roule alors sans laisser de trace.

Dessinons *un crayon à bille dont la gaine est transparente; colorions l'encre.*

Complétons *la ..... d'un crayon à bille laisse une ..... d'encre sur le papier.*

Retenons **La gaine d'un crayon à bille protège un tube fin; ce tube contient de l'encre épaisse.**

un crayon à bille

le tube qui contient de l'encre

la gaine

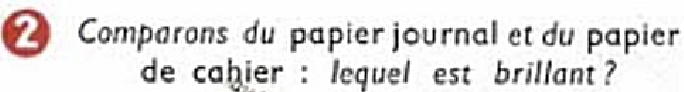
la pointe

la bille



Observons

1 *Une feuille de cahier est-elle épaisse ou mince ? quelle est sa couleur ? — Montrez une feuille rayée et une feuille quadrillée.*



2 *Comparons du papier journal et du papier de cahier : lequel est brillant ?*

3 *Écrivons à l'encre sur du papier journal : l'écriture est-elle nette ? — Retournons le papier : que constatez-vous ?*

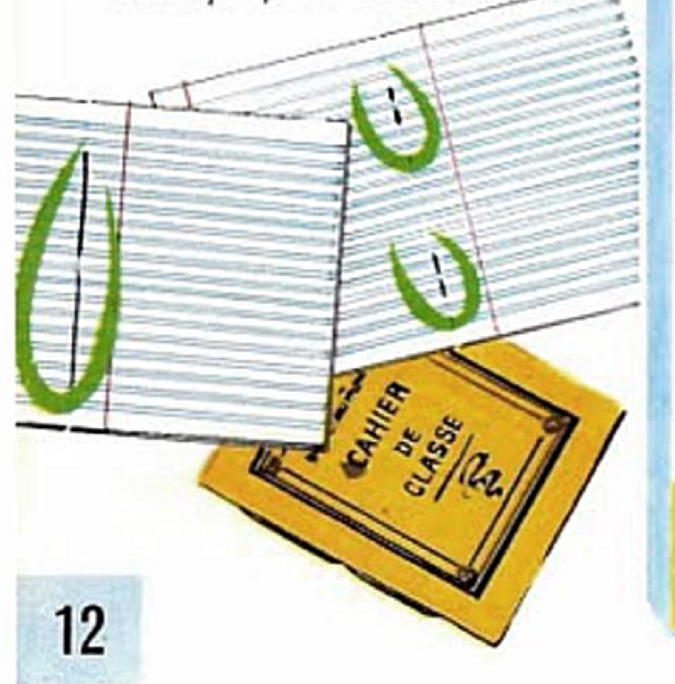




4 *L'encre pénètre-t-elle dans le papier de cahier ?*



5 *Montrez une double feuille de cahier. — Dans un cahier, comment sont placées les doubles feuilles ? par quoi sont-elles réunies ? Comment est celle qui forme la couverture ?*



Le cahier

Les **feuilles** d'un cahier sont minces et blanches ; elles sont *rayées* ou *quadrillées*.

Le **papier** qui sert à faire les feuilles de cahier est *lisse* et *brillant* : on dit que c'est du *papier glacé*. On peut écrire à l'encre sur une feuille de cahier, car l'encre ne pénètre pas dans le papier. Au contraire, dans du papier journal, l'encre pénètre et s'étale.

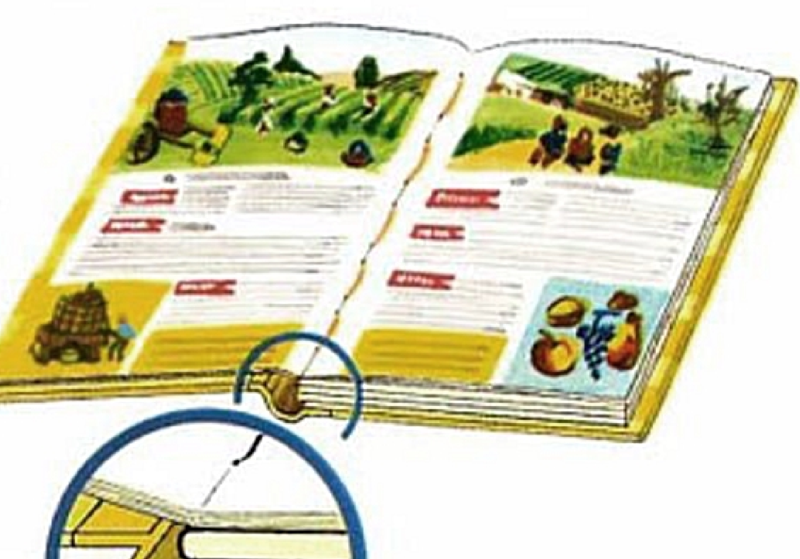
Un cahier est fait de **doubles feuilles** : elles sont pliées au milieu, placées les unes dans les autres et réunies par des **agrafes** ou par un **fil**. La double feuille qui forme la **couverture** est en papier plus épais et coloré ; elle protège les feuilles blanches.

Cherchons *Le papier buvard est-il glacé ? Pourquoi l'écriture n'est-elle pas nette à un endroit qui a été gommé ?*

Complétons *Les doubles .... d'un cahier sont protégées par la ....*

Retenons **Le papier des feuilles de cahier est glacé ; c'est pour cela que l'encre ne pénètre pas.**

Observons



❶ *Ouvrez votre livre, page 30 : pourquoi est-ce pareil qu'au milieu d'un cahier ?*

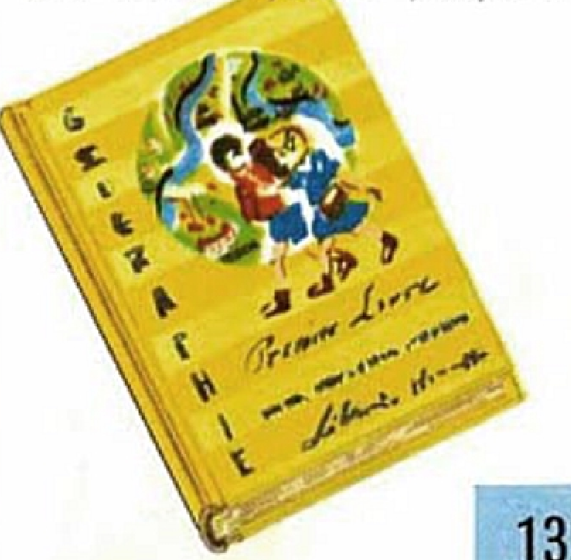
❷ *Prenez un autre livre de classe et comptez en combien de cahiers sont réunies les feuilles de ce livre ?*

❸ *Observons un livre très usagé : à l'aide de quoi sont réunis les cahiers ?*

❹ *Sur quoi est collée la bande de toile qui réunit les cahiers ?*



❺ *En quoi est faite la couverture ? — Plions et déplions plusieurs fois un morceau de carton épais : que remarquez-vous à l'endroit de la pliure ? — Ouvrez, puis fermez votre livre : est-ce pareil ? pourquoi ?*



Le livre

Un livre de classe est fait de **feuilles** imprimées, placées dans une **couverture**.

Les feuilles du livre dans lequel vous lisez sont réunies en un seul **cahier**. D'autres livres comprennent plusieurs cahiers ; ils sont alors cousus sur une *bande d'étoffe* dont les bords sont collés à la couverture.

La couverture est formée de deux plaques de *carton épais* ; elles dépassent un peu le bord des feuilles. Ces deux plaques de carton sont réunies par une *bande de toile* résistante qui constitue le **dos du livre**.

La couverture est souvent illustrée et coloriée ; elle porte le nom du livre.

Couvrons *un livre : prenons une feuille de papier et regardons à la page 16.*

Complétons *les .... du livre de classe sont protégées par une .... cartonnée.*

Retenons **Un livre est fait de feuilles imprimées, réunies en cahiers.**



Observons

1 *Montrez la lame et le manche du canif. — Où se trouve la lame lorsque le canif est fermé ? Comment est-elle lorsqu'il est ouvert ?*

2 *En quoi est la lame ? — Montrez le dos de la lame : à quoi le reconnaissez-vous ? et le tranchant ? — A quoi sert l'encoche qui se trouve sur la lame ?*

3 *Observez un canif démonté : à l'aide de quoi la lame était-elle réunie au manche ? — Qu'apercevez-vous dans le manche ?*

4 *Fermez lentement un canif ; pourquoi faut-il appuyer sur la lame ? — Pour ouvrir le canif, pourquoi faut-il tirer sur la lame ? Alors, à quoi sert le ressort ?*

Le canif

Le canif a une **lame** en acier et un **manche**. Lorsque *le canif est fermé*, la lame est repliée dans le manche ; lorsque la lame est sortie, on dit que *le canif est ouvert*.

La lame est plate et pointue ; un de ses bords est mince et coupant : c'est le **tranchant** ; l'autre bord est épais : c'est le **dos** de la lame.

Une *encoche* permet de soulever la lame avec l'ongle pour la sortir du manche.

Un **rivet** réunit la lame au manche du canif.

dans le manche se trouve un **ressort** en acier, de forme allongée, qui appuie sur la lame. Ce ressort évite que le canif s'ouvre ou se ferme trop facilement.

Dessinons *un canif dont la lame est sortie du manche ; colorions, puis écrivons les noms.*

Complétons *la ..... du canif est en ..... ; elle est réunie au ..... par un rivet.*

Retenons **La lame du canif se replie dans le manche. Un ressort maintient le canif ouvert ou fermé.**

Observons



❶ *Montrez une branche des ciseaux, puis l'autre branche ; par quoi sont-elles réunies ? — Dans chaque branche, montrez la lame et l'anneau. — Comparez une lame de ciseaux à une lame de canif : qu'ont-elles de semblable ?*

❷ *Quels doigts placez-vous dans les anneaux ? Que faites-vous alors pour ouvrir les ciseaux ? et pour les fermer ?*

❸ *Coupez lentement un morceau de papier : que font les lames quand vous fermez les ciseaux ?*

❹ *Pour réussir à couper un morceau de carton, où faut-il le placer ?*

Les ciseaux d'écolier

Les ciseaux sont formés de deux parties : ce sont les **branches** des ciseaux. Ces deux branches sont reliées par un **rivet**.

Chaque branche comprend un **anneau** et une **lame** dont le bout est arrondi. En plaçant les doigts dans les anneaux, on peut *ouvrir* ou *fermer* les ciseaux.

Lorsqu'on ferme les ciseaux sur un morceau de papier, les lames glissent l'une contre l'autre et le papier est coupé juste à l'endroit où les *tranchants* se croisent.

Pour couper du *papier*, on peut le placer au bout des lames ; mais, pour couper du *carton*, il faut le mettre près du rivet.

Dessinons *des ciseaux ouverts. Colorions une branche en bleu, l'autre en rouge. Écrivons les noms.*

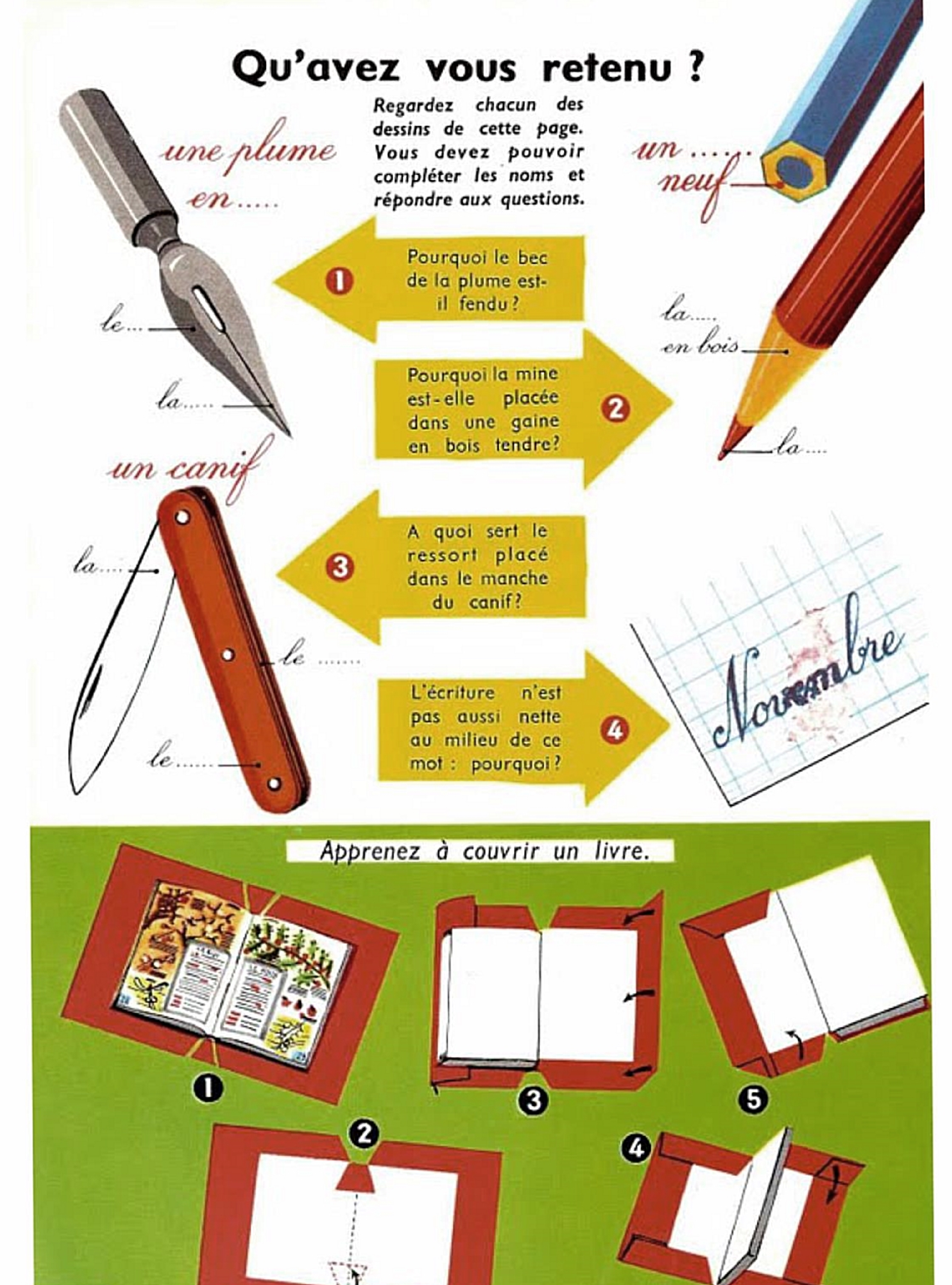
Complétons *un ..... relie l'une à l'autre les deux .... des ciseaux.*

Retenons **Les ciseaux sont formés de deux branches. Chaque branche comprend une lame coupante et un anneau.**



Qu'avez vous retenu ?

Regardez chacun des dessins de cette page. Vous devez pouvoir compléter les noms et répondre aux questions.



1 Observons

Quel animal produit le lait que nous utilisons ?

2

Comparons de l'eau et du lait.
Sentez les deux liquides : quel est celui qui a une odeur? Goûtez-les : que constatez-vous ? Voyez-vous à travers l'eau ? et à travers le lait ?

3

Que se forme-t-il sur le lait que l'on chauffe ? Si l'on ne crève pas la peau, que fait alors le lait ?



4 *Comment vend-on le lait ?*



Le lait

Le lait est produit par les vaches.

Le lait a une **faible odeur** et un **goût agréable.** On ne voit pas à travers le lait comme à travers l'eau, car le lait n'est pas transparent ; on dit que le lait est *opaque*.

Avant d'utiliser le lait, on le fait *bouillir*. Dès que le lait est bien chaud, il se forme dessus une fine *peau;* il faut la crever, sans cela le lait « monte » et déborde ; on sent alors une forte odeur de brûlé.

On nourrit les bébés surtout avec du lait, car c'est un **aliment très nourrissant**. Les enfants doivent aussi boire du lait et manger souvent des laitages.

Dessinons *une carafe, une bouteille de lait, un berlingot de lait, et une mesure ; puis écrivons les noms.*

Complétons *le lait a une faible .... et un .... agréable.*

Retenons **Le lait est produit par les vaches. Il faut boire du lait, car c'est un aliment très nourrissant.**



Observons



Versons du lait frais dans un verre et laissons-le reposer. — Regardez de temps en temps le dessus du lait : que remarquez-vous ?

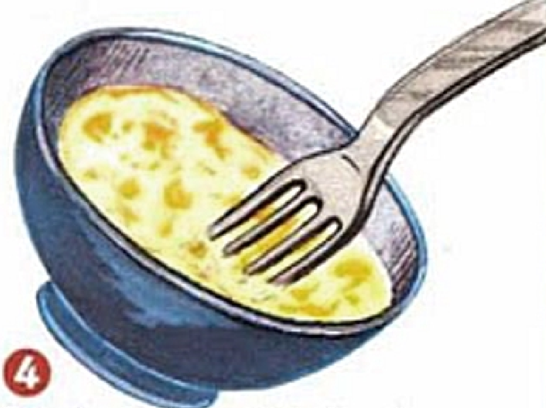
2

Avec une cuiller, ôtons la couche de crème : quelle couleur a-t-elle ? La crème coule-t-elle aussi facilement que le lait ? — Goûtez la crème : a-t-elle un goût agréable ?



3

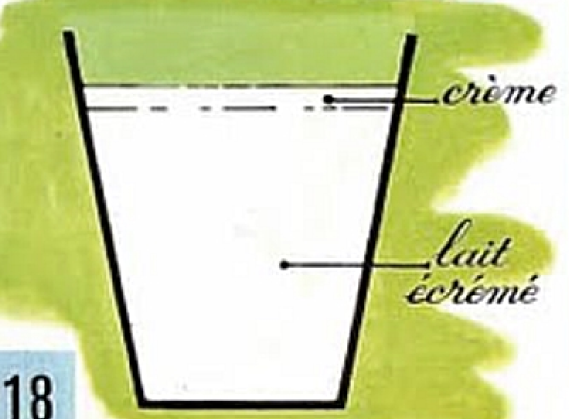
Sur une feuille de papier ou sur du tissu, étalons un peu de crème : attendons un moment, puis retournons le papier ou le tissu : que remarquez-vous ?



4

Fouettons vivement de la crème ; au bout d'un moment, que se forme-t-il dans la crème ? — Continuons à fouetter : qu'obtient-on ?





La crème

Quand on laisse reposer du lait frais, une couche jaunâtre se forme peu à peu sur le dessus : c'est la **crème** qui remonte.

La crème tache le papier et le tissu, car elle est **grasse**. Elle est **nourrissante** et de **goût agréable** ; c'est pourquoi on ajoute souvent de la crème dans les potages et les sauces.

Lorsqu'on fouette vivement de la crème, on voit se former des boulettes qui deviennent de plus en plus épaisses et jaunes. Si l'on continue pendant un moment, les boulettes se réunissent en un morceau de **beurre**.

Dessinons *un verre contenant du lait laissé au repos ; colorions la crème, puis écrivons les noms.*

Complétons *on écrème le lait lorsqu'on ôte la ..... ; il reste du .... écrémé.*

Retenons **La crème est grasse et nourrissante. En fouettant de la crème, on obtient du beurre.**

Observons



1

Quelle est la couleur du beurre ? — A quoi utilise-t-on le beurre ? — Comment est le beurre lorsqu'on le sort d'un réfrigérateur ? Au bout d'un moment, comment devient-il ?

2

Écrasons un peu de beurre sur une feuille de papier : que constatez-vous ? — Faisons la même chose sur un bout de tissu : que remarquez-vous ? Qu'est-ce qui laisse une tache semblable ?



3

Quand on fait chauffer du beurre, que devient-il ? Si on le laisse chauffer, quelle couleur prend-il ? Que voit-on alors se former ?

4

Avez-vous déjà goûté du beurre qui n'était plus frais ? Quel goût avait-il ? — Qu'ajoute-t-on au beurre pour éviter qu'il rancisse ?

5

Comment vend-on le beurre ?



Le beurre

Le beurre est jaune clair. Comme la crème, il tache le papier, car il est **gras**. Le beurre est un **aliment très nourrissant** et de goût *agréable*. On l'utilise en cuisine et pour préparer de bonnes tartines.

Le beurre est *mou;* mais il durcit quand on le refroidit. Si on le chauffe, il devient liquide : on dit que le beurre **fond à la chaleur**. Si l'on continue à le chauffer, le beurre roussit, puis brunit ; en même temps, il se forme une fumée qui pique la gorge et les yeux.

Lorsqu'il n'est plus frais, le beurre prend un goût désagréable : il devient **rance**. Pour éviter que le beurre rancisse, on y ajoute du sel.

Dessinons *un paquet, une boîte et une motte de beurre. Colorions ; écrivons les noms.*

Complétons *le beurre ..... le papier et le tissu : il est .... .*

Retenons **Le beurre est un aliment très nourrissant. Le beurre durcit au froid et fond à la chaleur.**



Observons

1 Versons quelques gouttes de présure dans du lait frais ; agitons le lait, puis laissons-le reposer.

Un moment après, essayons d'agiter le lait : que remarquez-vous ?

2 Versons le lait caillé sur une passoire : que s'écoule-t-il ? Que reste-t-il dans la passoire ?

3 Goûtons le fromage blanc : son goût est-il agréable ? Qu'ajoute-t-on au fromage blanc pour le rendre moins fade ?

4 *Avez-vous déjà goûté du fromage blanc qui n'était plus frais ? Quel goût avait-il ?*

Le fromage blanc

Lorsqu'on met quelques gouttes de *présure* dans du lait frais, il change rapidement d'aspect ; on dit que le **lait caille**.

Si l'on verse le *lait caillé* dans une passoire, un liquide clair s'écoule : c'est **petit-lait**. Des morceaux blanchâtres et mous restent dans la passoire : c'est le **fromage blanc**.

Le fromage blanc est *nourrissant*, mais son goût est un peu *fade*; c'est pourquoi on ajoute du sel ou du sucre au fromage blanc.

On doit manger le fromage blanc quand il est bien frais ; car, rapidement, il change de goût et devient **aigre**.

Dessinons *deux ou trois sortes de fromages blancs, puis écrivons les noms.*

Complétons *en faisant égoutter le lait ....., on sépare le .... blanc et le .....-..... .*

Retenons **Pour préparer du fromage blanc on fait cailler du lait frais puis on laisse égoutter le lait caillé.**

Observons



1 *Quelle est la couleur de la farine? — Goûtez un peu de farine : a-t-elle un goût ou est-elle fade? — Soufflez doucement sur de la farine : qu'arrive-t-il? pourquoi?*



2 *Mettons un peu de farine dans un verre d'eau et agitons : comment devient l'eau ? Laissons l'eau reposer : que se passe-t-il?*



La farine

Au moulin, le meunier écrase des grains de blé pour obtenir la farine. C'est une fine **poudre blanche**; elle est **fade**.

Si l'on met de la farine dans de l'eau et que l'on agite, l'eau devient blanche : on dit que la farine **se délaie** Dès qu'on laisse reposer l'eau, la farine se *dépose*.

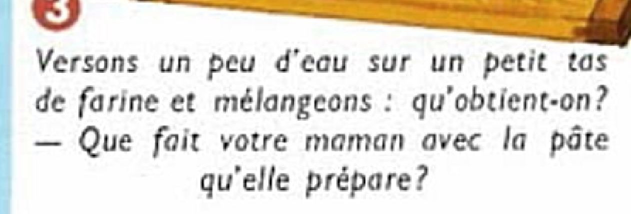
En versant peu à peu de l'eau sur de la farine, et en mélangeant, on obtient de la **pâte**. La pâte est molle; on peut la pétrir.

Avec la farine, le boulanger prépare le **pain**, le pâtissier fait des **gâteaux**. La farine sert aussi à fabriquer les nouilles et toutes les sortes de **pâtes alimentaires**.

Dessinons *un pain et deux autres aliments fabriqués avec de la farine ; écrivons leur nom.*

Complétons *au......, on écrase des grains de...pour obtenir la ....*

Retenons **La farine sert à préparer le pain, les gâteaux et les pâtes alimentaires.**



3 *Versons un peu d'eau sur un petit tas de farine et mélangeons : qu'obtient-on? — Que fait votre maman avec la pâte qu'elle prépare?*



4 *Que prépare-t-on avec la farine?*



Observons



Pourquoi conserve-t-on le cacao bien enveloppé ?

1 *Quelle est la couleur de la poudre de cacao?*
— Sentez-la : a-t-elle une odeur agréable ?
— Goûtez-la : est-elle fade? est-elle sucrée ou amère?



2 *Mettons une cuiller de cacao dans un verre d'eau et agitons : quelle est alors la couleur du liquide?*

3 *Dans quoi délaie-t-on le cacao pour obtenir un excellent déjeuner?*



4 *Que fabrique-t-on avec le cacao?*



Le cacao

Le cacao est une **poudre brune**; elle est **amère**, mais très **parfumée**. On prépare cette poudre en écrasant les graines d'un arbre qui pousse dans les pays chauds.

Pour conserver le cacao, on le met dans des boîtes bien fermées, sinon le cacao perd sa bonne odeur et prend un goût de rance.

Le cacao **se délaie** facilement dans l'eau. Si on le délaie dans du lait sucré, on obtient un délicieux déjeuner.

Dans les chocolateries, on fait fondre un mélange de *cacao* et de *sucre* pour fabriquer le **chocolat**; c'est pourquoi le chocolat est sucré tout en ayant l'odeur du cacao.

Dessinons *une plaque de chocolat, un poisson et deux autres friandises en chocolat ; écrivons les noms.*

Complétons, *le cacao est une ..... brune; elle est ....., mais parfumée.*

Retenons **Le cacao se délaie dans l'eau et dans le lait. Avec du cacao et du sucre on fabrique le chocolat.**

Observons



1 *Que produisent les abeilles ? Dans quoi les élève-t-on ?*

2 *Quelle est la couleur du miel? Est-elle toujours la même? — Sentez le miel : est-il sans odeur ou parfumé? Goûtez-le : est-il fade ou sucré?*

Prenons un peu de miel avec une cuiller : coule-t-il? Touchez-le : comment sont alors vos doigts?



3 *Mettons une cuillerée de miel dans de l'eau, puis agitons; que devient le miel? — Goûtez le liquide : que remarquez-vous? — Laissons l'eau au repos ; le miel se dépose-t-il?*

Le miel

Ce sont les **abeilles** qui produisent le miel ; elles le mettent en réserve dans leur **ruche**. Chaque année, on ouvre la ruche pour recueillir le miel car c'est un **excellent aliment**.

Le miel est très **sucré** et **parfumé**; il est blanc, jaune clair, ou même presque roux.

Souvent, le miel est mou comme le beurre; parfois, il est ferme ; il *colle* toujours à la cuiller et *poisse* les doigts, car il est très sucré.

Quand on met du miel dans de l'eau et que l'on agite, l'eau devient sucrée. Le miel disparaît complètement; il ne se dépose pas au fond du verre si on laisse l'eau au repos; on dit que le miel **se dissout** dans l'eau.

Dessinons *une ruche ; sous notre dessin, écrivons les deux premières lignes de la leçon.*

Complétons *dans l'eau, le miel disparaît; on dit que le miel se ...... dans l'... .*

Retenons **Le miel est produit par les abeilles ; il est très sucré : c'est un excellent aliment.**

4 *A quoi sert le miel?*

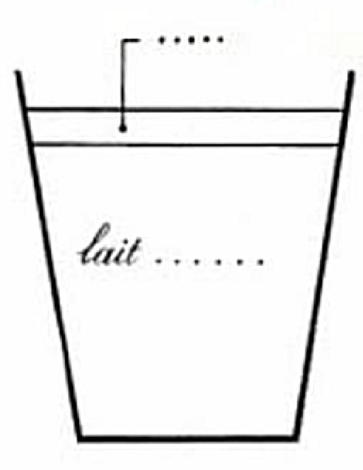






Regardez chacun des dessins de cette page. Vous devez pouvoir compléter les noms et répondre aux questions.

du lait caillé
qui s'égoutte







1 Que voit-on au-dessus du lait laissé au repos? — Qu'obtient-on en fouettant vivement la crème?

2 Que devient le morceau de beurre dans un plat que l'on chauffe?

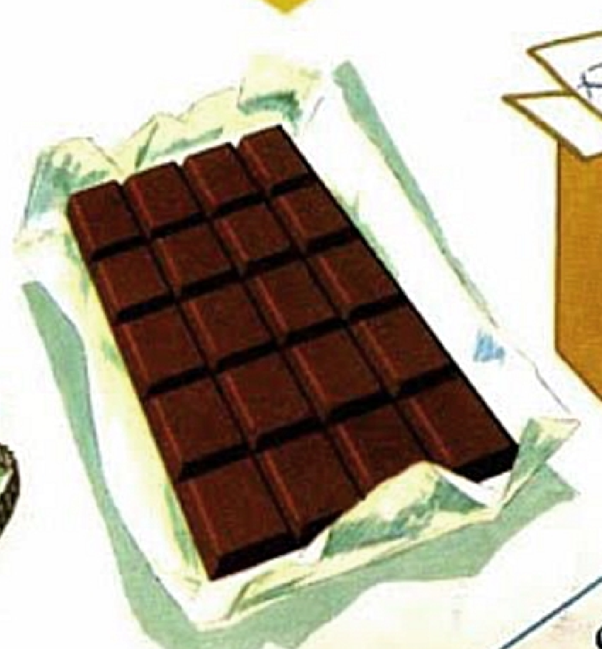
3 Que fait-on pour préparer du fromage blanc? — Pourquoi faut-il le manger très frais?

4 Qu'obtient-on en mélangeant de la farine et de l'eau? — Que fabrique-t-on avec la farine?

5 Pourquoi le chocolat a-t-il l'odeur du cacao? — Pourquoi n'est-il pas amer?

6 Qu'a-t-on rassemblé pour préparer un délicieux déjeuner? Mais qu'a-t-on oublié?







Observons

1 *Pourquoi les enfants ont-ils leur capuchon ? Comment est le ciel ? — Comment sont les gouttes d'eau de la bruine ? et d'une averse ?*

il pleut

Lorsque la **pluie** est fine et froide, c'est de la **bruine**. Lorsque les gouttes d'eau sont très grosses, elles claquent sur les toits et sur le sol, c'est alors une **averse**.

Les **nuages** qui assombrissent le ciel sont faits d'une multitude de **gouttelettes d'eau** ; elles sont aussi fines que celles qui nous mouillent quand il y a du brouillard. Lorsque ces gouttelettes grossissent, elles deviennent des **gouttes d'eau** et tombent : c'est alors qu'*il pleut*.

Une partie de l'eau de pluie coule en formant de petits ruisseaux ; une autre partie pénètre dans le sol : on dit que *l'eau s'infiltre*.

Cherchons *Les nuages se déplacent dans le ciel : qu'est-ce qui les pousse ?*

Complétons *quand les .... d'eau des nuages grossissent, elles tombent : il .....*

Retenons **La pluie provient des nuages. Une partie de l'eau de pluie s'infiltre dans le sol.**

2 *Mettons de la terre dans un entonnoir ; versons de l'eau : que devient l'eau ?*

Comment est la terre qui a été traversée par l'eau ? Alors, après la pluie, le sol est-il mouillé en profondeur ?

3 *Il pleut ! D'où viennent les gouttes d'eau ? — Que devient l'eau de pluie sur le sol ?*



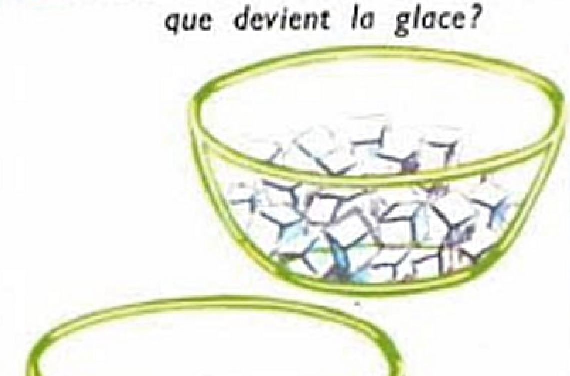
Observons

1 Que devient l'eau que l'on a placée dans un réfrigérateur ?

2 Prenez un morceau de glace : est il froid ? est-il mou ou dur ? — La glace est elle opaque ou transparente ?

3 Brisons un morceau de glace mince : est-ce facile ? — Pourquoi faut-il employer un marteau lorsque la glace est épaisse ?

4 Plaçons, à la chaleur, une cuvette contenant des morceaux de glace : que devient la glace ?





5 Lorsqu'il gèle très fort, comment est le dessus du ruisseau ? — Que font les enfants ?



La glace

En hiver, quand il fait très froid, l'eau des flaques, des mares, des ruisseaux... se change en glace ; on dit alors qu'**il gèle**.

C'est aussi parce qu'il fait très froid dans un *réfrigérateur* que l'eau s'y change en glace.

La glace est **dure**, **transparente** comme du verre. Quand elle est mince, elle se casse facilement : elle est **fragile**. Lorsqu'il gèle très fort, la glace est épaisse ; on peut alors glisser dessus sans qu'elle se brise.

A la chaleur, la glace disparaît peu à peu : elle donne de l'eau ; on dit que **la glace fond**.

En hiver, dès que le temps se radoucit, la glace fond lentement : c'est **le dégel**.

Cherchons *Comment est le sol lorsqu'il gèle ? et lorsqu'il dégèle ? Pourquoi ?*

Complétons *en hiver, lorsqu'il ..... l'... des flaques se change en .....*

Retenons **Quand il fait très froid, l'eau se change en glace. A la chaleur, la glace fond et redevient de l'eau.**

Observons

1 D'où vient la neige? — De quelle couleur sont les flocons?

2 Recueillez des flocons sur une ardoise et regardez-les à travers une loupe : quelle forme ont-ils? brillent-ils? de quoi sont-ils faits?

3 Ramassez une poignée de neige : est-elle froide? est-elle molle ou dure? — Pressez la neige : est-elle toujours aussi molle?

La neige

Quand il fait froid, les gouttelettes d'eau qui forment les nuages se changent en glace; c'est pourquoi, au lieu de gouttes de pluie, il tombe de blancs **flocons** de neige.

Un flocon de neige est fait de minuscules **cristaux** de glace, brillants, assemblés en forme d'étoiles.

La neige est froide; elle est **molle** et **légère**, car les cristaux qui forment les flocons ne sont pas serrés. Mais, si l'on presse de la neige, elle se tasse et devient aussi dure que la glace.

Comme la glace, **la neige fond** à la chaleur et redevient de l'eau.

4 Remplissons une cuvette de neige; mettons-la au chaud :



que devient la neige?

5 Qu'utilise-t-on pour glisser sur la neige?



Cherchons *Pourquoi ne faut-il pas presser la neige lorsqu'on lance des boules de neige?*

Complétons *la neige est ..... et ..... car les ..... de glace ne sont pas serrés.*

Retenons **Les flocons de neige sont faits de minuscules cristaux de glace. A la chaleur, la neige fond.**



Observons

1 *Sur quoi pousse le gui? — Quelle est la forme d'une touffe de gui? — Les feuilles tombent-elles à l'automne?*

2 *Observons comment se partagent les tiges du gui; ont-elles toutes la même grosseur? Où se trouvent les plus fines? que portent-elles à leur extrémité?*

3 *Une feuille de gui est-elle large ou allongée? Le bout est-il pointu ou arrondi? — Pliez une feuille : est-elle souple?*

4 *Écrasez une boule blanche : que contient-elle?*

Le gui

Sur les branches des peupliers et des pommiers, on voit parfois de grosses **touffes** vertes : c'est du gui.

Les **tiges** du gui sont raides et droites ; elles se partagent en tiges de plus en plus fines. Les dernières portent deux **feuilles**, placées face à face, et un **bourgeon**.

Les feuilles du gui sont souples, allongées, arrondies au bout. Elles ne tombent pas à l'automne et restent bien vertes.

Les petites boules blanches contiennent une sorte de *gelée* et un gros *pépin* ; ces boules sont donc les **fruits** du gui ; ils ne sont pas comestibles.

Dessinons *du gui ; colorions les tiges et les feuilles. Écrivons les noms.*

Complétons *les fines tiges du gui portent deux .... et un ....*

Retenons **Les feuilles du gui restent toujours vertes. Les fruits du gui ne sont pas comestibles.**

Observons

❶ *Le houx perd-il ses feuilles à l'automne?*

❷ *Que portent les tiges du houx? Comment s'attachent les feuilles?*

❸ *Détachez une feuille : pourquoi faut-il prendre des précautions? — Pliez la feuille : est-elle souple ou coriace? Est-elle plate? Le dessus et le dessous sont-ils semblables?*

Remarquez la grosse nervure qui prolonge la queue; existe-t-il d'autres nervures? d'où partent-elles?

❹ *Que contient une boule rouge?*

Le houx

Le houx est un petit arbre; on dit encore un **arbuste.** Les feuilles du houx, comme celles du gui, restent vertes en hiver.

Les feuilles du houx sont *coriaces*; elles ne sont pas plates et leur bord est garni de grands **piquants.** Le dessus des feuilles est *brillant,* mais le dessous est *terne.*

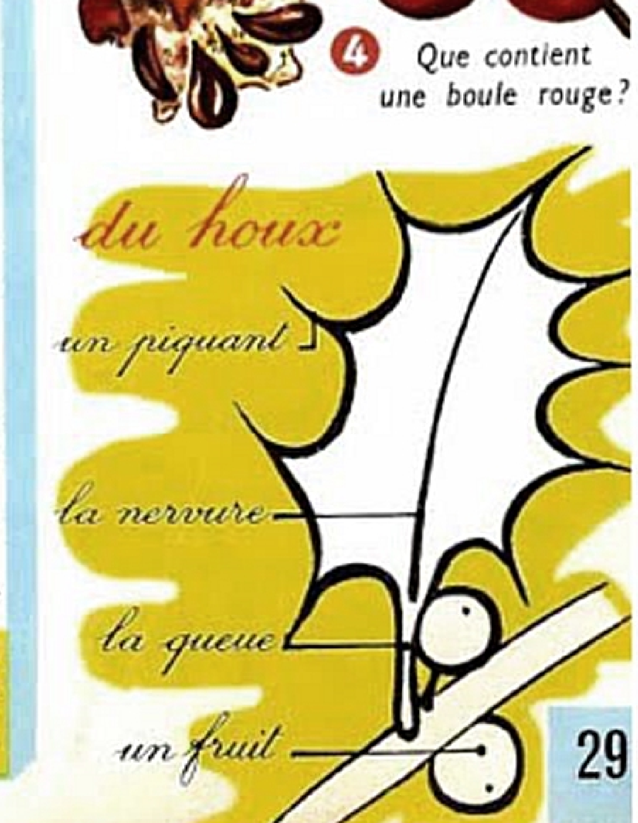
La **queue** de la feuille s'attache à la tige. Une ligne claire prolonge la queue et va jusqu'au bout de la feuille : c'est la grosse **nervure** de la feuille. De chaque côté partent d'autres nervures plus fines.

Les boules rouges sont les **fruits** du houx. Ces fruits ne sont pas comestibles. Chacun contient quatre gros *pépins*; ils sont durs.

Dessinons *du houx ; traçons les nervures de la feuille ; colorions ; écrivons les noms.*

Complétons les tiges du houx portent des ...... rouges qui ne sont pas..........

Retenons **Le houx est un arbuste ; ses feuilles sont coriaces et leur bord est garni de piquants.**





Observons

1 *Par l'intermédiaire de quoi les olives sont-elles attachées aux branches des oliviers? — Une olive a-t-elle la forme d'une cerise? Quelle différence y a-t-il?*

2 *Les olives ont-elles toujours la même couleur? Lesquelles sont lisses et fermes? Lesquelles sont molles et ridées?*



3 *Coupons des olives : où se trouve le noyau? Par quoi est-il entouré?*

4 *Frottons un morceau d'olive sur du papier : que remarquez-vous? Qu'est-ce qui produit une tache semblable?*



5 *Qu'obtient-on en écrasant et en pressant des olives?*



L'olive

L'olive est le fruit de l'**olivier**. Les oliviers sont des arbres qui poussent dans le Midi de la France.

Chaque olive est attachée à un rameau par une *queue* courte et fine. Une olive est de la grosseur d'une cerise, mais elle est allongée; on dit qu'elle est *ovale*.

Les **olives vertes** sont fermes et lisses; en mûrissant, elles deviennent toutes noires; les **olives noires** sont molles et ridées.

Une fine *peau* entoure la *chair*; au milieu, se trouve un **noyau** dur comme du bois. La chair est *huileuse*. On écrase les olives, puis on les presse pour obtenir l'**huile d'olive**.

Dessinons — *une olive coupée en travers, puis une autre coupée en long ; colorions.*

Complétons — *les olives mûres sont ..... ; on les écrase pour obtenir l'..... d'..... .*

Retenons — **L'olive est le fruit de l'olivier. La chair huileuse de l'olive entoure un noyau.**

Observons



❶ *Où voit-on la trace de la queue qui attachait le citron à la branche du citronnier?*



❷ *Ôtez un morceau de peau : est-elle mince ou épaisse? a-t-elle la même couleur sur ses deux faces? — Pressez lentement un morceau de peau : qu'en sort-il? Sentez vos doigts : que remarquez-vous?*

❸ *Coupons un citron en travers : comment la chair est-elle partagée? Voyez-vous des pépins?*



❹ *Qu'obtient-on en pressant un citron? Quel goût a le jus? Qu'y ajoute-t-on pour préparer une citronnade?*

Le citron

Le citron est le fruit du **citronnier**. Les citronniers sont des arbres qui poussent dans les pays où il fait toujours chaud.

La **peau** qui entoure le citron est épaisse, jaune à l'extérieur et blanche vers l'intérieur. Quand on presse un morceau de peau, il sort un *liquide parfumé;* ce liquide pique la langue.

La **chair** du citron est partagée régulièrement en **quartiers** par de fines *cloisons*. Les quartiers ne se séparent pas facilement les uns des autres. A l'intérieur de chaque quartier, on trouve des **pépins**.

La chair du citron est *juteuse;* le jus est *acidulé*. Pour préparer une **citronnade** il faut ajouter de l'eau et beaucoup de sucre.

Dessinons *une rondelle de citron ; colorions notre dessin, puis écrivons les noms.*

Complétons *la chair du citron est .... : elle contient des ......*

Retenons **Le citron est le fruit du citronnier. Le jus de citron est acidulé.**



Qu'avez vous retenu ?

Regardez chacun des dessins de cette page. Vous devez pouvoir compléter les noms et répondre aux questions.

il .....

c'est le .....

1 D'où vient la neige? De quoi sont faits les blancs flocons?

2 Lorsque le temps se radoucit, que deviennent la neige et la glace?

3 Pourquoi doit-on ajouter du sucre au jus du citron pour préparer une citronnade?

une rondelle de .....

un .....

la .....

un .....

la .....

4 Sur quoi pousse le gui? — Qu'y a-t-il dans les boules blanches?

du ...

le .....

une .....

la .....

un .....

5 Sur quel arbre se forment les olives? — Que tire-t-on de la chair des olives?

des ..... coupées

la .....

la .....

la .....

le .....

6 Comment sont les feuilles du houx? — Tombent-elles à l'automne?

du ...

un .....

la .....

la .....

un .....

Observons

1 *A quoi sert une bouilloire? — Quelle est la forme d'une bouilloire? Comment est le fond? — Montrez le couvercle, le bec, l'anse.*

De quelle couleur est une bouilloire en aluminium? — Soulevez une bouilloire vide : est-elle lourde ou légère?



2 *Plongeons dans de l'eau très chaude, une règle en bois et une règle en aluminium : laquelle s'échauffe très vite? laquelle s'échauffe peu?*



3 *L'anse de la bouilloire est-elle entièrement en aluminium? Pourquoi existe-t-il une partie en bois?*

Une bouilloire

On utilise une bouilloire pour chauffer de l'eau ou pour la faire *bouillir*.

Une bouilloire est arrondie, mais son fond est large et plat. Elle est munie d'un **bec** recourbé, d'un **couvercle** et d'une **anse**. Une partie de l'anse est en bois.

Une bouilloire en **aluminium** est blanche et brillante; elle est *légère*, car l'aluminium est un **métal très léger**.

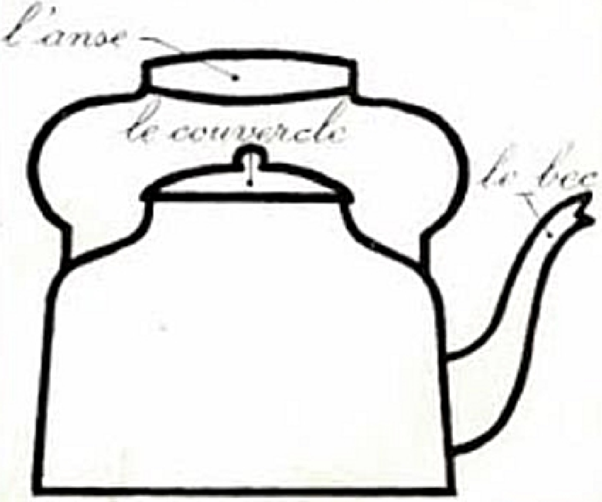
Lorsqu'on place une bouilloire sur un poêle, l'aluminium **s'échauffe vite** et l'eau aussi. Alors, il n'est pas possible de toucher au métal sans se brûler; mais on peut saisir la partie de l'anse qui est en bois, car le bois s'échauffe à peine.

Dessinons *une bouilloire en aluminium; colorions la partie de l'anse qui est en bois.*

Complétons *La bouilloire a un... recourbé, un......... et une.... .*

Retenons **Une bouilloire en aluminium s'échauffe vite ; on peut saisir l'anse, car le bois s'échauffe peu.**







Observons

1 Montrez une assiette plate, une assiette creuse. Comment est le fond de ces deux assiettes? Comment sont-elles décorées?

Si l'on cogne une assiette, que se produit-il? et si l'assiette tombe?

2 Prenez un morceau d'assiette et observez la faïence sur la cassure : quelle est la couleur de la faïence? brille-t-elle? est-elle lisse ou rugueuse? peut-on la rayer avec un couteau?

3 Remarquez la fine couche d'émail qui recouvre la faïence. L'émail est-il brillant? est-il lisse? Essayez de le rayer : est-ce possible? Alors, l'émail est-il tendre ou dur?

De la vaisselle en faïence

Une assiette

Une assiette, *plate* ou *creuse*, est toujours arrondie; son fond est large et plat; il existe des assiettes de toutes couleurs. Elles sont souvent décorées de lignes et de dessins.

Une assiette ordinaire est assez épaisse; pourtant elle est fragile : elle s'ébrèche ou se casse facilement. Sur la cassure apparaît la **faïence** : elle est *rugueuse, blanchâtre* et *ne brille pas*. Elle est assez *tendre* pour être rayée avec un couteau.

La faïence est recouverte d'une très fine couche *lisse* et *brillante* : c'est l'**émail**. L'émail est *dur*; c'est pourquoi les couteaux et les fourchettes ne raient pas les assiettes.

Dessinons *de la vaisselle en faïence ; colorions.*

Complétons *Une assiette en....... se casse ou s'ébrèche facilement : elle est....... .*

Retenons **Une assiette en faïence est recouverte d'une fine couche d'émail lisse et dur.**

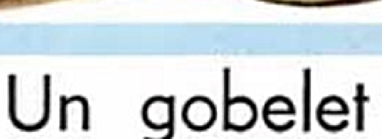
Observons

1 *Tenez un* gobelet *en matière plastique dans une main et un* verre *dans l'autre main : lequel est le plus léger? Le gobelet est-il transparent comme le verre? est-il aussi lisse? aussi facile à nettoyer?*



2 *Laissez tomber le gobelet : s'ébrèche-t-il ? — Qu'arriverait-il si on laissait tomber le verre? Lequel des deux n'est pas fragile?*

3 *Appuyez un peu sur le bord du gobelet : que remarquez-vous? Cessez d'appuyer : le gobelet reste-t-il déformé?*



Un gobelet

Pour boire, on utilise parfois un gobelet en **matière plastique** à la place d'un verre.

Un gobelet en matière plastique est **léger**; il est *lisse* et *facile à nettoyer*, mais il n'est pas transparent comme un verre.

Lorsqu'on appuie sur le bord d'un gobelet, il s'aplatit, puis il reprend sa forme dès que l'on cesse d'appuyer; on dit que la matière plastique est **souple** .

Lorsqu'un gobelet tombe, il rebondit sans se casser : la matière plastique n'est **pas fragile**; c'est pour cela que l'on utilise, de plus en plus, la matière plastique pour fabriquer des *ustensiles de ménage* et même de la *vaisselle*.

Dessinons *quelques objets fabriqués en matière plastique, puis colorions-les.*

Complétons *On fabrique des ustensiles de ménage en ....*

Retenons **Un gobelet en matière plastique n'est pas fragile ; il est souple et léger.**

Des objets en matière plastique



Observons

1

Toutes les aiguilles ont-elles la même grosseur? la même longueur? — Montrez différentes sortes d'aiguilles; à quoi servent-elles? — Le chas est-il pareil dans toutes les sortes d'aiguilles?

2

Montrez la pointe de l'aiguille; comment est l'autre extrémité? Comment appelle-t-on le trou dans lequel passe le fil?

3

En quoi sont faites les aiguilles? Qu'arrive-t-il si on essaie de plier une aiguille?



4

A quoi sert le dé? — Est-il lisse? Pourquoi y a-t-il des petits creux?



L'aiguille et le dé

Une aiguille est en **acier**; elle est souple, mais si on la plie un peu trop, elle se brise, car l'acier est un *métal cassant*.

La **pointe** d'une aiguille est très *effilée*; l'autre extrémité, un peu aplatie, est percée. C'est dans ce trou, appelé **chas**, que passe le fil quand l'aiguille est enfilée.

Le chas est plus ou moins gros, et les aiguilles sont de tailles différentes selon qu'elles servent à *coudre*, à *broder*, à *repriser*...

Pour ne pas se blesser en cousant, on se sert d'un dé. Le dé n'est pas lisse; les petits *creux* empêchent l'aiguille de glisser sur le dé quand on la pousse dans le tissu.

Dessinons *une aiguille enfilée et un dé; colorions le fil; écrivons les noms.*

Complétons *Pour enfoncer l'....... dans le tissu, on utilise un ...*

Retenons **Une aiguille est en acier. Le chas est le trou dans lequel on passe le fil.**

Utilisons l'aiguille et le dé



1

Enfilez une aiguille.

Dans quoi faites-vous passer le fil? — Si vous voulez enfiler de la laine, quelle sorte d'aiguille prenez-vous?

2

Cousez un bouton.

Sur quel doigt placez-vous le dé? — Après avoir fait passer l'aiguille dans un trou du bouton, que faites-vous pour la faire pénétrer dans le tissu? pourquoi glisse-t-elle bien? pourquoi entraîne-t-elle le fil?



3

Faites de la broderie.

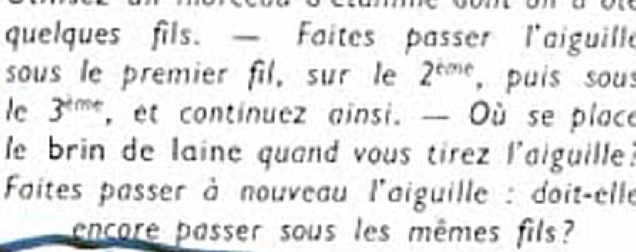
Quelle sorte d'aiguille choisissez-vous pour broder? — Enfilez le brin de coton à broder et piquez l'aiguille dans le tissu : avec quel doigt poussez-vous l'aiguille? avec lesquels la tirez-vous?



4

Apprenez le point de reprise.

Utilisez un morceau d'étamine dont on a ôté quelques fils. — Faites passer l'aiguille sous le premier fil, sur le 2ème, puis sous le 3ème, et continuez ainsi. — Où se place le brin de laine quand vous tirez l'aiguille? Faites passer à nouveau l'aiguille : doit-elle encore passer sous les mêmes fils?





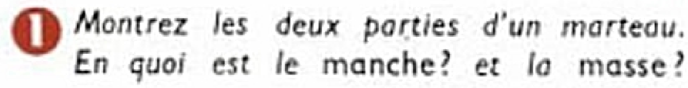
Dessinons *une bobine de fil, une pelote de coton à repriser et un écheveau de coton à broder ; colorions.*

Complétons *Le.... d'une aiguille à coudre est plus petit que celui d'une aiguille à r....... .*

Retenons **On pousse l'aiguille avec le dé ; l'aiguille entraîne le fil passé dans le chas.**



Observons



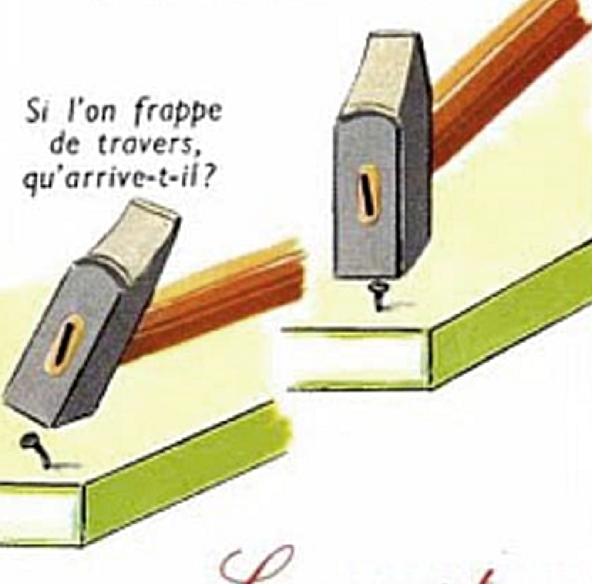
1 *Montrez les deux parties d'un marteau. En quoi est le manche? et la masse?*

Observons un marteau démanché : qu'y a-t-il en plus de la masse et du manche? — Soupesez la masse : est-elle lourde ou légère ? Ses deux extrémités sont-elles semblables ? Quelle forme a le trou ?



2 *Replaçons le manche dans la masse : le marteau est-il solidement emmanché ? — Replaçons le coin dans le manche : pourquoi le manche est-il alors bloqué ?*

3 *Enfonçons un clou : comment tient-on le marteau ? — Comment doit-on frapper pour que le clou pénètre dans le bois ?*







Le marteau

Un marteau comprend une lourde **masse** en acier et un long **manche** en bois.

L'une des extrémités de la masse est large, mais l'autre est amincie. La masse est percée d'un *trou ovale* dans lequel est placé le manche du marteau. Une petite pièce en fer ou en bois, appelée **coin**, est enfoncée dans le bout du manche. *Le coin écarte le bois* et bloque le manche dans la masse; ainsi le marteau est solidement emmanché.

Pour **enfoncer un clou**, on tient le manche à pleine main; quand *on frappe bien droit*, le clou pénètre dans le bois; mais si l'on frappe de travers, le clou se tord.

Dessinons *un marteau posé à plat sur la table, puis la masse du marteau vue en bout.*

Complétons *Le .... écarte le bois et bloque le ..... dans la ..... du marteau.*

Retenons **On tient un marteau par le manche et l'on frappe avec la masse en acier.**

Observons



Montrez une branche des tenailles, puis l'autre. Par quoi sont-elles réunies ? — Dans chaque branche, comment est le manche ? Quelle forme a la partie que l'on appelle mâchoire ? Comment est son bord ?



2

Écartons les manches, puis rapprochons-les : que font les mâchoires ? Comment se placent leurs bords lorsque les tenailles sont fermées ?

3

Arrachons un clou : comment le saisit-on ? — Essayons de l'arracher en tirant droit : est-ce possible ?



Tout en serrant les manches, inclinons les tenailles : que remarquez-vous ? — Si le clou n'est pas sorti en entier, que faisons-nous ?

Les tenailles

Les tenailles se composent de deux **branches**, en acier, réunies par un **rivet**. Ces deux branches sont semblables. Dans chacune, on distingue le **manche** arrondi et une partie large et recourbée, appelée **mâchoire**.

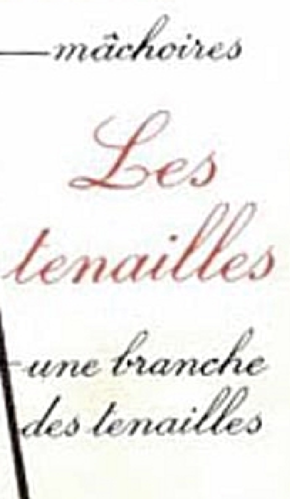
Le bord des mâchoires est aminci. Quand on rapproche les manches des tenailles, les mâchoires se ferment et leurs bords se placent juste l'un contre l'autre.

Pour **arracher un clou**, on le saisit entre les mâchoires des tenailles puis on incline les tenailles : les mâchoires entraînent le clou. Si le clou ne sort pas entièrement, on le saisit plus bas et on refait le même mouvement.

Dessinons — *des tenailles ; colorions l'une des branches en bleu et l'autre branche en rouge.*

Complétons — *Les deux .... des tenailles sont réunies par un ..... .*

Retenons — **Les tenailles ont deux branches semblables ; les deux parties recourbées sont les mâchoires.**



Observons

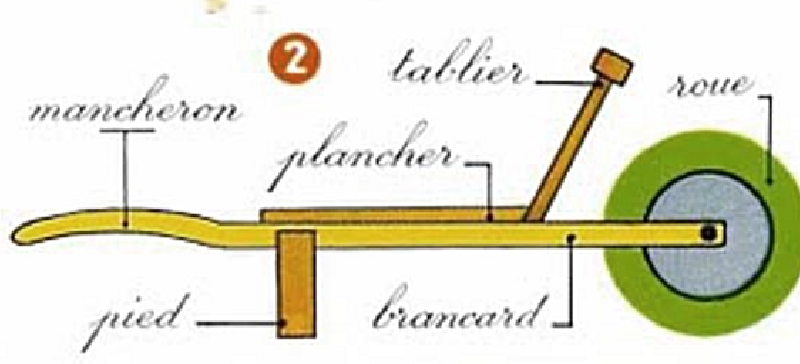


1

Montrez la roue de la brouette; où est-elle placée? Qu'est-ce qui passe au milieu de la roue?

Montrez les brancards. — Où se trouvent les mancherons? pourquoi sont-il arrondis? Qu'est-ce qui traverse l'autre extrémité de chaque brancard? — Montrez les pieds de la brouette, le plancher, et le tablier.

2





3

Lorsque la roue est en bois, par quoi est-elle entourée? pourquoi? — Lorsque la roue est en fer, de quoi est-elle garnie? pourquoi?

4

Montrez les côtés de la brouette.

Pourquoi dit-on que le tablier est fixe, et que les côtés sont mobiles?

La brouette

La brouette n'a qu'une **roue**. Lorsque la roue est en *bois*, elle est entourée d'un cercle en *fer*; lorsque la roue est en *fer*, elle est garnie d'un pneu en *caoutchouc*.

Les **brancards** sont deux longues barres de bois entre lesquelles on peut se placer. Le bout arrondi des brancards est le **mancheron**; l'autre bout est traversé par une *tige de fer* qui passe au milieu de la roue.

Chaque brancard est soutenu par un **pied**.

Entre les brancards se trouve le **plancher** de la brouette; il est complété par deux **côtés** et le **tablier** fixé à l'avant. Les côtés sont *mobiles* : on peut les enlever et les remettre.

Dessinons *une brouette vue de côté; écrivons les noms de ses diverses parties.*

Complétons *Le plancher et le ...... de la brouette sont fixes: les deux ..... sont mobiles.*

Retenons **La brouette n'a qu'une roue. Entre les brancards se trouve le plancher de la brouette.**

Utilisons une brouette

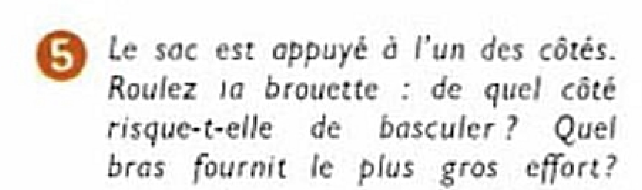


1 *Préparons un petit sac rempli de sable (ou un paquet de livres) et plaçons-le sur le plancher de la brouette. — Pour soulever la brouette, par quoi la tiendrez-vous ? et que ferez-vous ensuite pour la faire rouler ?*

2 *Le sac de sable est placé le plus loin possible de la roue. Soulevez la brouette ainsi chargée.*

3 *Déplacez le sac vers le tablier de la brouette; puis soulevez la brouette : le sac vous paraît-il aussi lourd ?*

4 Placez le sac contre le tablier; soulevez la brouette : que constatez-vous ? Alors, où doit-être placé le sac pour qu'il paraisse le moins lourd ?



5 *Le sac est appuyé à l'un des côtés. Roulez la brouette : de quel côté risque-t-elle de basculer ? Quel bras fournit le plus gros effort ?*



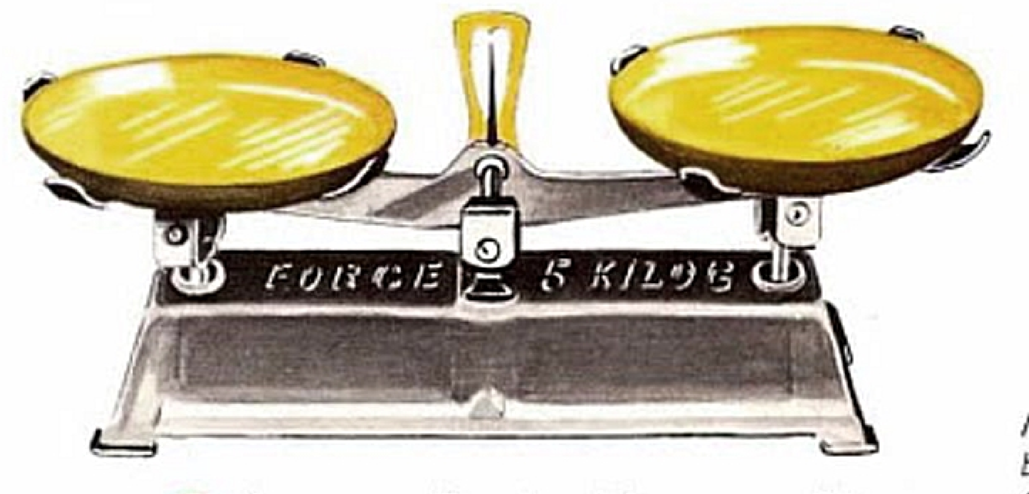


Dessinons *une brouette avec un sac placé à l'endroit où il paraît le moins lourd.*

Complétons *Pour soulever une brouette on la saisit par les .... à l'extrémité des ....*

Retenons **La charge à transporter se place sur le plancher de la brouette, près du tablier.**

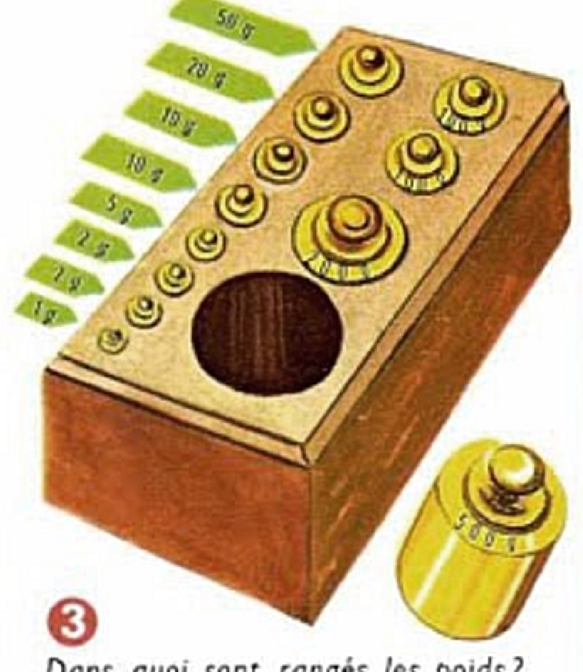
6 *Placez le sac juste au milieu du tablier; roulez la brouette : risque-t-elle encore de basculer ? Alors,* où doit être placée la charge pour que chaque bras fournisse le même effort ?



1

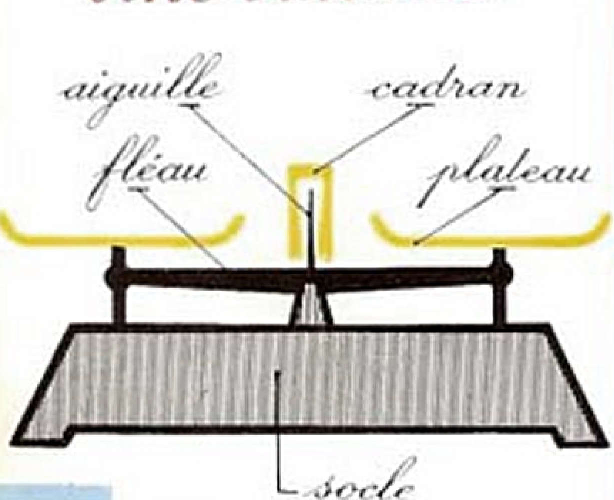
Montrez le socle de la balance, puis le fléau. Que porte le fléau à ses extrémités ? — A quel endroit est fixée l'aiguille de la balance? — Montrez le cadran, derrière l'aiguille.

2 *Appuyez sur l'un des plateaux: que fait le fléau? où se place l'aiguille? — Appuyez sur l'autre plateau : que constatez-vous? — Lorsque les plateaux sont à la même hauteur, où se place alors l'aiguille?*



3
Dans quoi sont rangés les poids? Sortons les poids, un à un, et lisons ce qui est inscrit sur chacun.

Une balance



La balance et les poids

Au-dessus du *socle* d'une balance, on voit deux **plateaux**; ils sont placés aux extrémités d'une barre de fer qui est le **fléau** de la balance. Une fine tige, appelée **aiguille**, est fixée au milieu du fléau, devant un petit *cadran*.

Lorsqu'on appuie sur l'un des plateaux, l'autre s'élève; le fléau s'incline et entraîne l'aiguille vers la droite ou la gauche. Quand l'aiguille se trouve juste *au milieu du cadran*, les plateaux sont à la même hauteur : on dit alors que la balance est **en équilibre**.

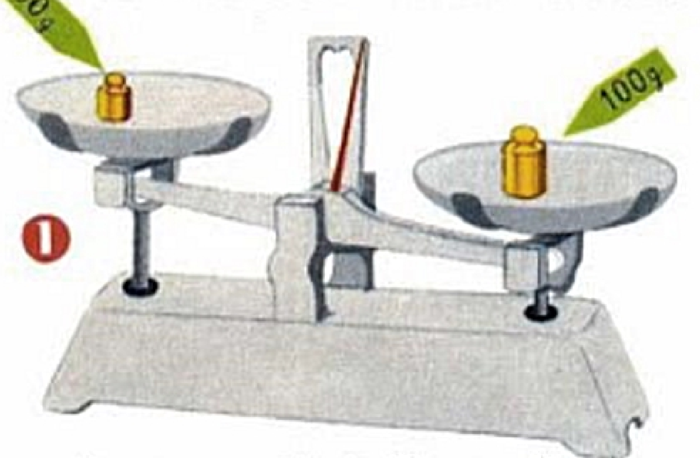
Pour peser du sucre, du sel... on emploie des *poids*; ils sont rangés dans une **boîte de poids**. Sur chaque poids est inscrit ce qu'il pèse.

Dessinons *une balance ; écrivons les noms ; colorions notre dessin.*

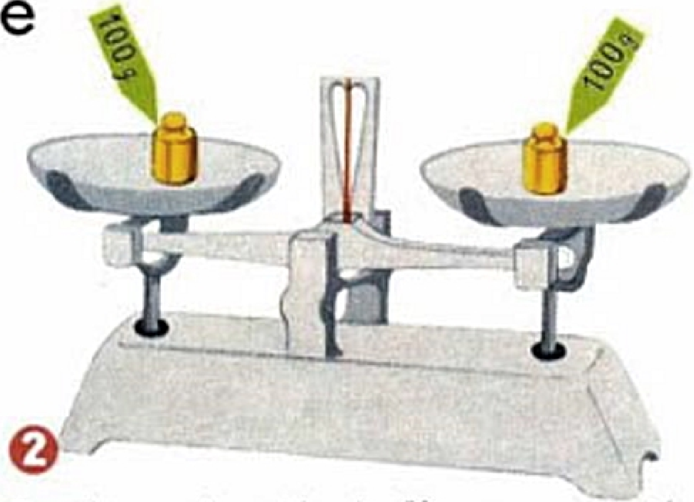
Complétons *Pour peser du sucre, on se sert d'une ..... et de .... .*

Retenons **Le fléau d'une balance porte les deux plateaux. L'aiguille est fixée au milieu du fléau.**

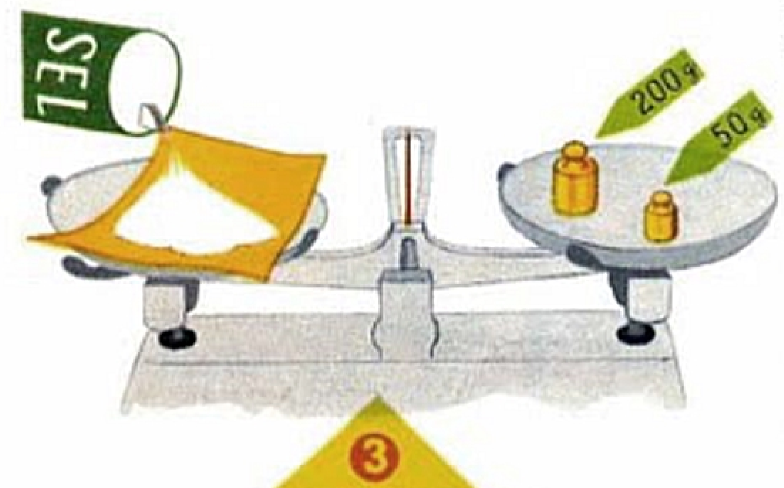
Utilisons une balance



Plaçons un poids de 50 g sur l'un des plateaux et un poids de 100 g sur l'autre plateau : où se place l'aiguille?



Remplaçons le poids de 50 g par un poids de 100 g : que remarquez-vous? — Utilisons d'autres poids et constatons que la balance est en équilibre lorsque les plateaux portent des poids égaux, et seulement dans ce cas-là.



Pesons 250 g de sel.

Plaçons un poids de 200 g et un poids de 50 g sur l'un des plateaux : où se place l'aiguille? — Mettons une feuille de papier sur l'autre plateau et versons du sel jusqu'à ce que la balance soit en équilibre. Quel poids avait-on mis à droite? Alors, quel poids de sel y a-t-il à gauche?

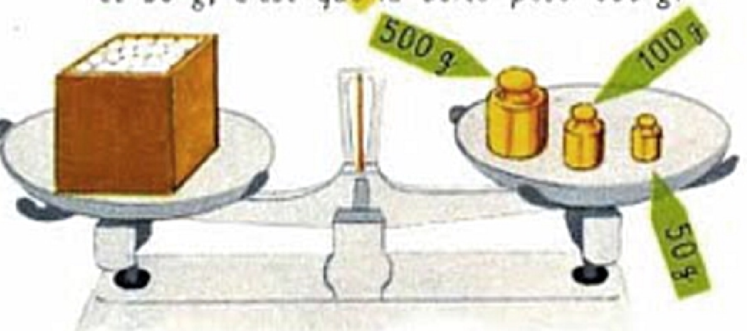


4

Pesons une boîte de craie.

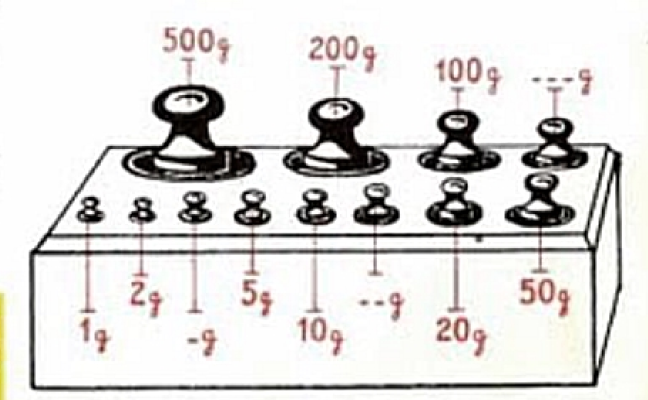
Plaçons cette boîte sur l'un des plateaux; sur l'autre, mettons un poids de 500 g : pourquoi dit-on que ce poids n'est pas assez fort? — Ajoutons un poids de 200 g : pourquoi dit-on qu'il est trop fort? Que devons nous faire?

Si l'on utilise les poids de 500 g, 100 g et 50 g, c'est que la boîte pèse 650 g.

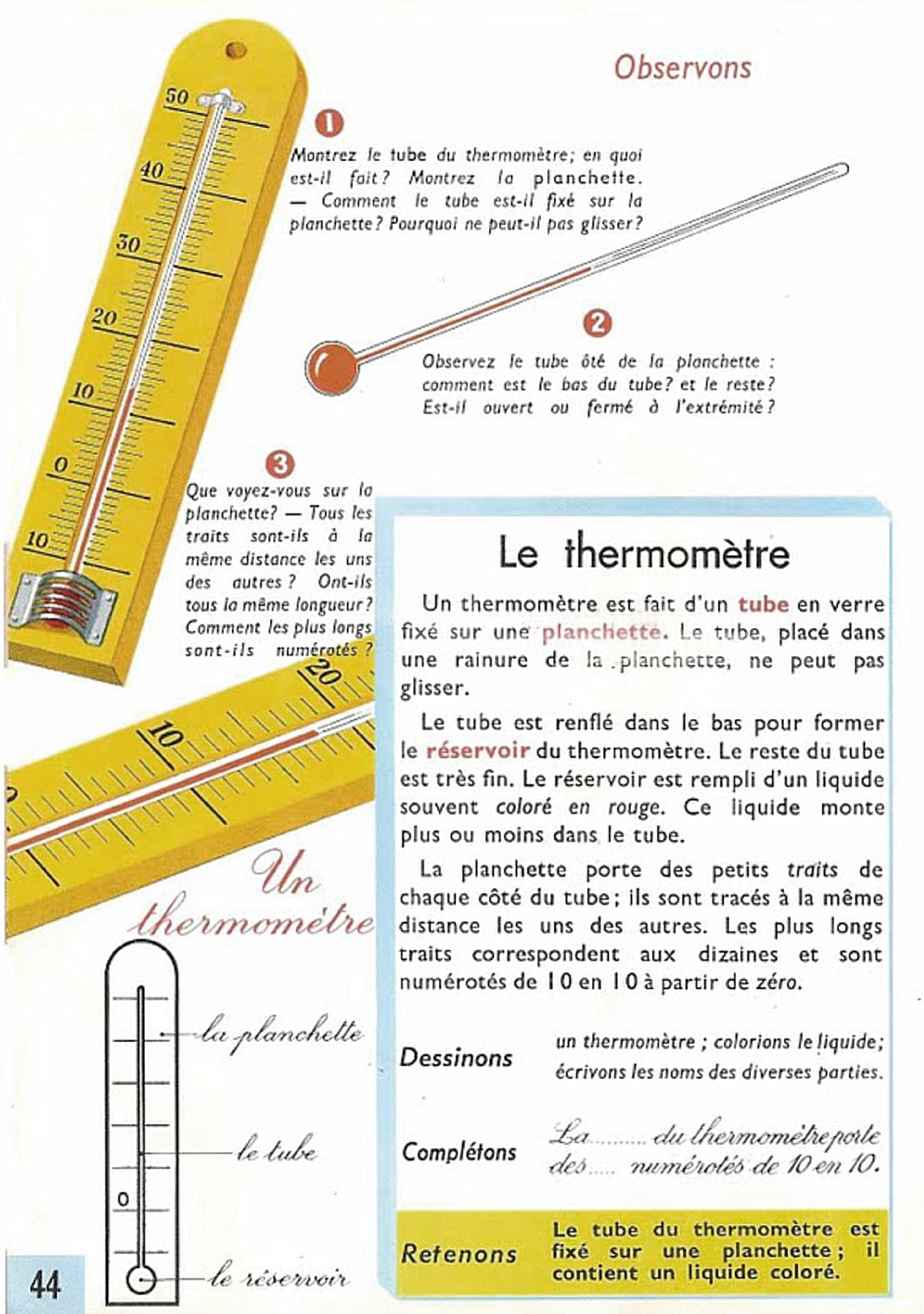


Dessinons une boîte de poids, colorions, puis écrivons ce que pèse chaque poids.

Complétons *Lorsque l'........est au milieu du ....., la balance est en..........*



Retenons **Une balance est en équilibre lorsque ses plateaux portent des poids égaux.**



Observons

1 *Montrez le tube du thermomètre; en quoi est-il fait? Montrez la planchette. — Comment le tube est-il fixé sur la planchette? Pourquoi ne peut-il pas glisser?*

2 *Observez le tube ôté de la planchette : comment est le bas du tube? et le reste? Est-il ouvert ou fermé à l'extrémité?*

3 *Que voyez-vous sur la planchette? — Tous les traits sont-ils à la même distance les uns des autres? Ont-ils tous la même longueur? Comment les plus longs sont-ils numérotés?*

Le thermomètre

Un thermomètre est fait d'un **tube** en verre fixé sur une **planchette**. Le tube, placé dans une rainure de la planchette, ne peut pas glisser.

Le tube est renflé dans le bas pour former le **réservoir** du thermomètre. Le reste du tube est très fin. Le réservoir est rempli d'un liquide souvent *coloré en rouge*. Ce liquide monte plus ou moins dans le tube.

La planchette porte des petits *traits* de chaque côté du tube; ils sont tracés à la même distance les uns des autres. Les plus longs traits correspondent aux dizaines et sont numérotés de 10 en 10 à partir de zéro.

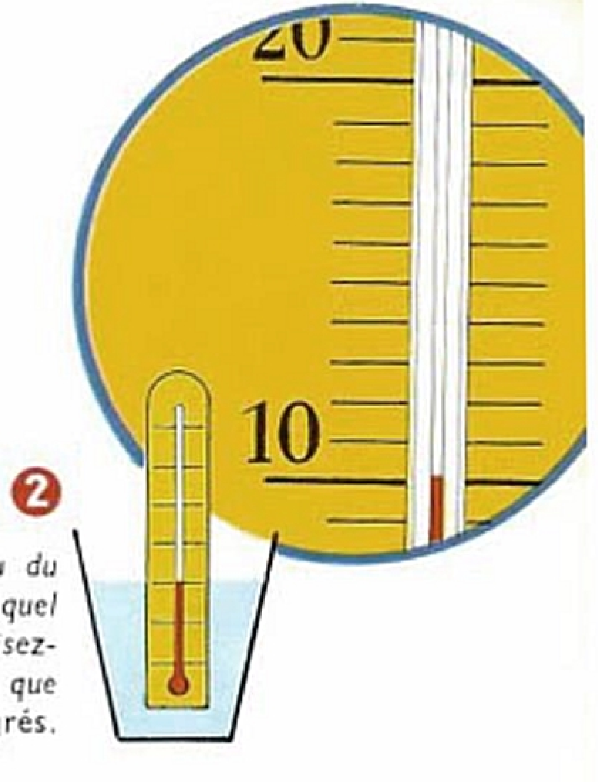
Dessinons *un thermomètre ; colorions le liquide; écrivons les noms des diverses parties.*

Complétons *La .... du thermomètre porte des ..... numérotés de 10 en 10.*

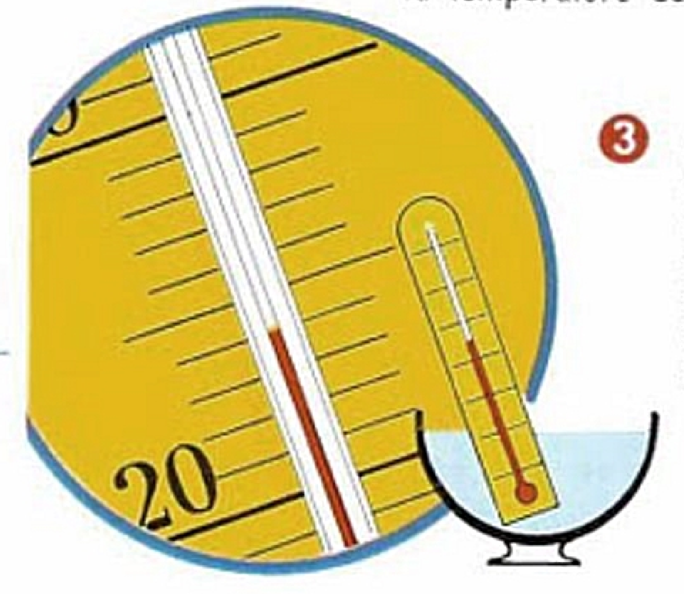
Retenons **Le tube du thermomètre est fixé sur une planchette; il contient un liquide coloré.**

Utilisons un thermomètre

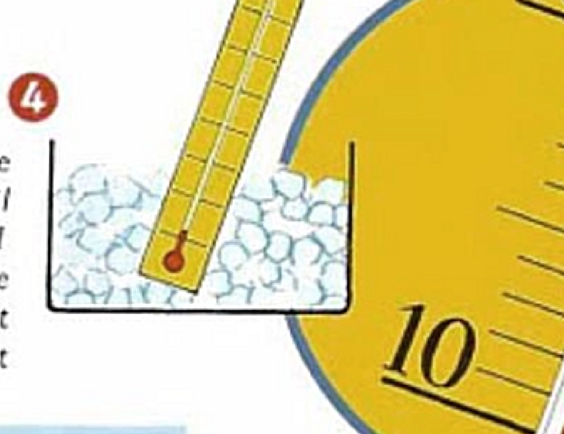
1 *Dans un verre, mettons de l'eau prise au robinet; dans un bol, versons de l'eau tiède. — Plongez un doigt dans le verre et un autre doigt dans le bol : l'eau a-t-elle la même température dans le verre et dans le bol? Dans quoi se trouve l'eau dont la température est la plus élevée? la plus basse?*



2 *Le thermomètre est plongé dans l'eau du verre. — Montrez le trait en face duquel s'arrête le liquide; quel nombre lisez-vous sur ce trait? On dit alors que* la température de l'eau est 10 degrés.



3 *Le thermomètre est plongé dans l'eau du bol. — Montrez le petit trait en face duquel s'arrête le liquide : il n'y a pas de nombre sur ce trait. Alors comptez de 1 en 1 à partir du nombre 20 jusqu'au petit trait où s'arrête le liquide; combien trouvez-vous?* La température de l'eau est ... degrés.

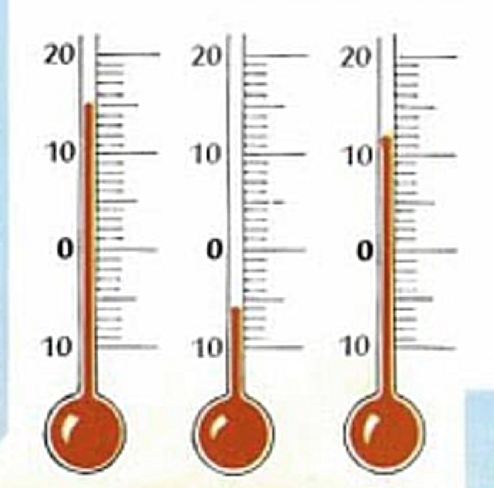


4 *Le thermomètre est plongé dans de la glace mêlée de sel : le liquide s'arrête-t-il au-dessus de zéro? — Comptez de 1 en 1 à partir de zéro jusqu'au trait en face duquel s'est arrêté le liquide : on lit* 8 degrés au-dessous de zéro; *on dit aussi* moins 8 degrés.

Cherchons — *Quelle est la température indiquée par chacun de ces thermomètres? Lequel indique la température la plus basse?*

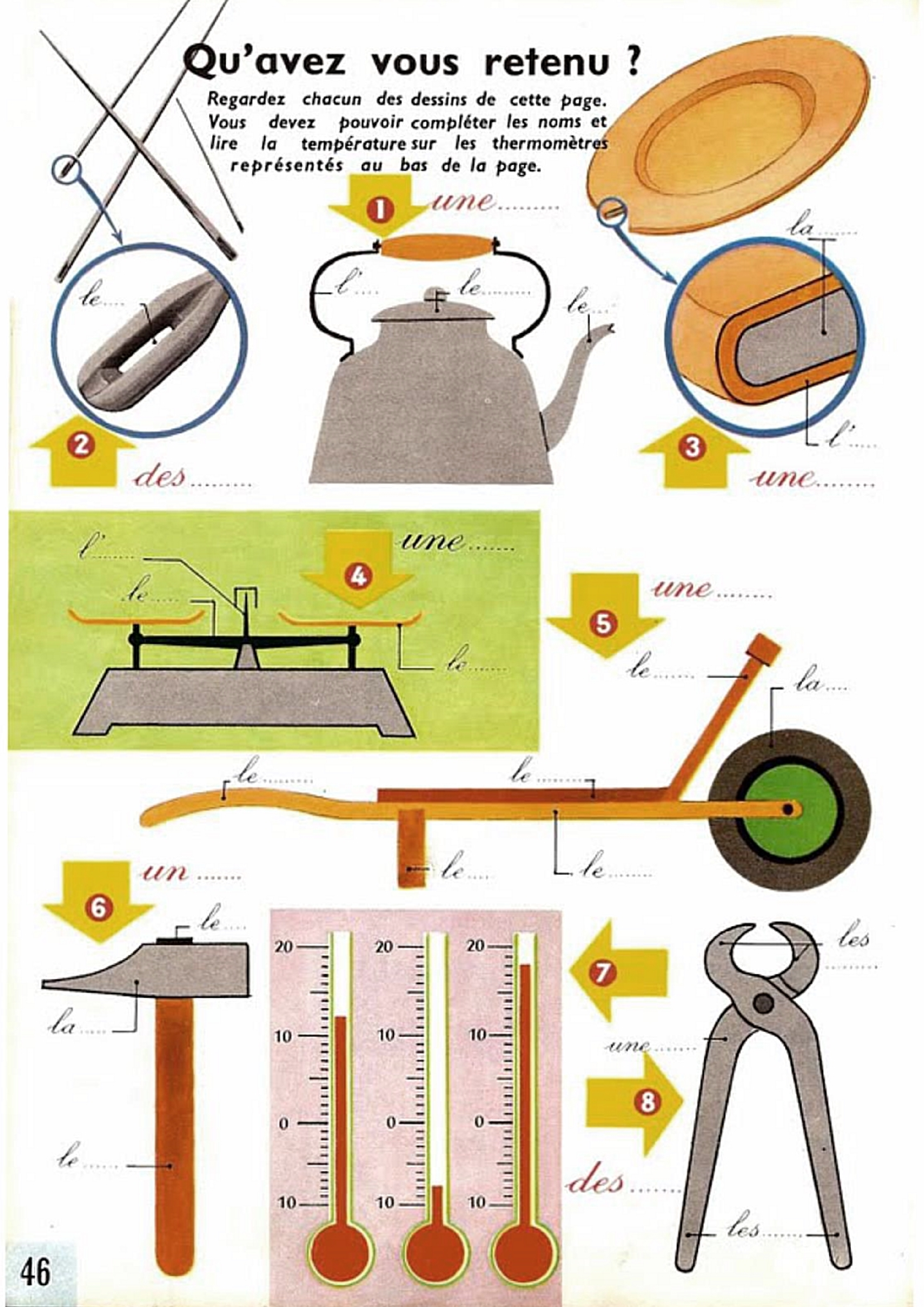
Complétons — *Plus la .... est élevée plus le liquide monte dans le tube du ....*

Retenons — **Le thermomètre indique la température. On lit la température en degrés.**

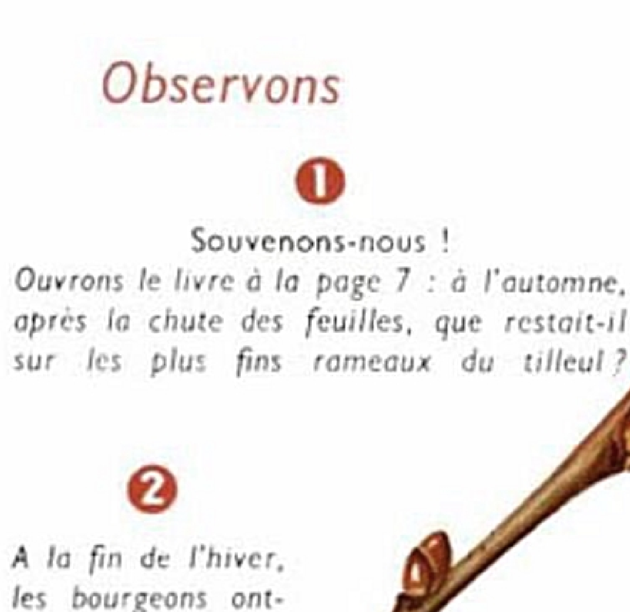


Qu'avez vous retenu ?

Regardez chacun des dessins de cette page. Vous devez pouvoir compléter les noms et lire la température sur les thermomètres représentés au bas de la page.



Observons



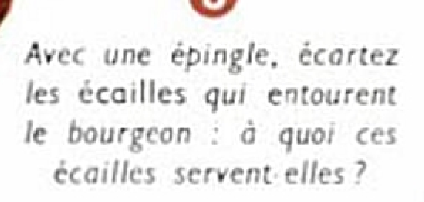
1

Souvenons-nous !

Ouvrons le livre à la page 7 : à l'automne, après la chute des feuilles, que restait-il sur les plus fins rameaux du tilleul ?

2

A la fin de l'hiver, les bourgeons ont-ils grossi ? Quelle est leur couleur ?



3

Avec une épingle, écartez les écailles qui entourent le bourgeon : à quoi ces écailles servent-elles ?

4

Le printemps venu, que font les écailles ? Qu'est-ce qui apparait alors ?

5

Comment sont les feuilles ?

6

Quelques jours plus tard, les feuilles ont-elles grandi ?



Sur quoi sont-elles fixées ? Alors, qu'a donné le bourgeon ?

Le tilleul au printemps

Dès la fin de l'hiver, le tilleul qui semblait mort se réveille : sur ses plus fins rameaux, les **bourgeons** rougissent et gonflent.

Des **écailles** luisantes et dures entourent chaque bourgeon. Elles se recouvrent en partie et protègent l'intérieur du bourgeon.

Le printemps venu, **les bourgeons éclosent** : les écailles s'écartent et laissent sortir de petites **feuilles** vert clair ; elles sont encore pliées. Les jeunes feuilles sont attachées sur une tige verte ; cette tige s'allonge pendant que les feuilles s'étalent et grandissent.

En quelques jours, l'arbre a *reverdi* : il est garni de nombreux **rameaux nouveaux**.

Un bourgeon qui éclôt

feuille

tige

Un bourgeon en hiver

écaille

Dessinons *un bourgeon à la fin de l'hiver et un autre qui éclôt ; colorions.*

Complétons *Des .... luisantes protègent l'intérieur du ....*

Retenons **Au printemps, les bourgeons éclosent ; il sort de nouveaux rameaux qui portent des feuilles.**



1 A quoi a-t-on attaché l'âne ?

2 De quoi est recouvert le corps de l'âne ? Comment nomme-t-on les poils qui garnissent la queue ? Où se trouve la crinière ?



3 Combien l'âne a-t-il de pattes ? Qu'est-ce qui protège l'extrémité des pattes ?

4 Comment sont les oreilles ? L'âne peut-il les remuer ?





5 Que mange l'âne ? — Cet animal est-il robuste ? à quoi le voyez-vous ?

L'âne

Le **corps** de l'âne est couvert de **poils**. Sur le dessus du cou, les poils sont raides ; on les appelle des *crins* ; ils forment la *crinière*. Ce sont aussi des crins, très longs, qui garnissent la queue de l'âne.

Sur le haut de la **tête**, l'âne porte deux longues *oreilles* ; elles se dressent et s'agitent au moindre bruit.

Les quatre **pattes** de l'âne ont l'extrémité enveloppée par un ongle dur et épais, appelé **sabot**. Les sabots évitent que l'âne se blesse en marchant sur des cailloux.

L'âne est un **animal** robuste ; il peut tirer une charrette ou porter des charges sur le dos.

Cherchons *une image représentant un âne ; collons cette image sur une feuille de papier ; écrivons comment on utilise les ânes.*

Complétons *Les..... sont des poils raides ; ils forment la........ .*

Retenons **L'âne a le corps couvert de poils. Chaque patte se termine par un sabot.**

Observons

1 *Remarquez l'épaisse toison qui recouvre le corps du mouton : de quoi est-elle faite?*





2 *Les poils sont-ils longs ou courts? raides ou frisés? — La toison est-elle chaude? Pourquoi la coupe-t-on chaque année? A quoi utilise-t-on la laine?*

3 *Par quoi se termine chaque patte?*

Le mouton

Le mouton a le *corps* couvert de *poils* fins et frisés. Ces poils forment une épaisse **toison** ; elle est très chaude, car c'est de la **laine**.

Chaque année, on coupe la toison avec une *tondeuse*; on dit que l'**on tond le mouton**. La laine est nettoyée, puis on l'utilise pour garnir des matelas ou préparer des fils de laine.

La *tête* du mouton porte deux courtes oreilles.

Les *pattes* sont fines et terminées, chacune, par deux petits *sabots*.

On élève souvent ensemble un grand nombre de moutons. Le berger, aidé de son chien, conduit le **troupeau** au pâturage, car les moutons se nourrissent d'herbe.

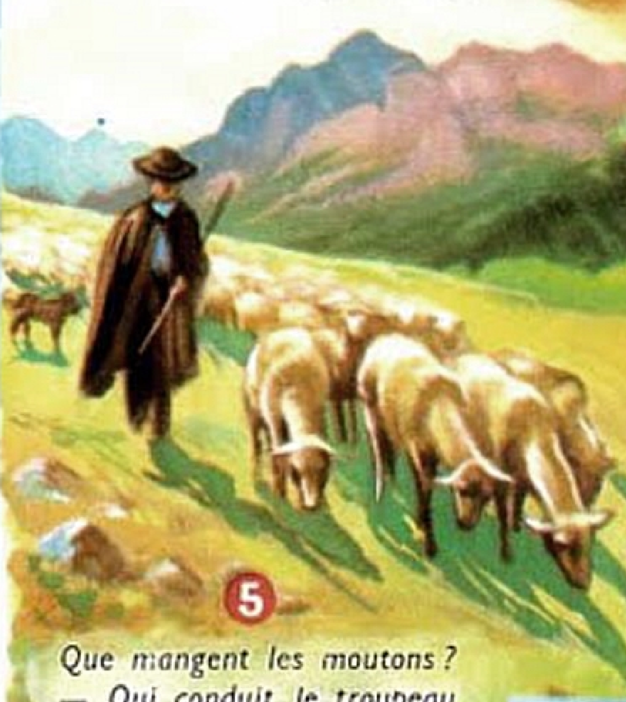


4 *Comment est la tête du mouton? Comment sont les oreilles?*

Cherchons *une image représentant un mouton; collons cette image sur une feuille de papier; écrivons comment on élève les moutons.*

Complétons *La..... du mouton est faite de..... frisés: c'est de la .....*

Retenons **Le mouton a le corps couvert d'une toison de laine. Chaque année, on tond le mouton.**



5 *Que mangent les moutons? — Qui conduit le troupeau au pâturage?*

Observons

1

Où cultive-t-on les radis? Comment les vend-on?

2

Les feuilles s'attachent-elles toutes au même endroit? Comment est leur bord? — Passez le doigt sur une feuille : que remarquez-vous?

3

Quelle est la couleur de la peau qui entoure la partie renflée?

Montrez la racine du radis : où est-elle renflée? où est-elle mince? — Voyez-vous de plus fines racines?

4

Coupez un radis : de quelle couleur est la chair? — Croquez un morceau : la chair est-elle ferme ou molle? Quel goût a-t-elle? Mange-t-on les radis crus ou cuits?



Le radis

Le radis est une **plante** que l'on cultive dans les jardins. On vend les radis en *bottes*.

Les **feuilles** du radis ont le bord découpé; elles s'attachent toutes au même endroit, en formant un *bouquet*. Les feuilles ne sont pas lisses : elles sont couvertes de *poils* raides.

La **racine renflée** est tantôt comme une boule, tantôt allongée. Elle se continue par une partie mince qui porte de *fines racines*.

Une **peau**, rose ou rouge, entoure la **chair** du radis; cette chair est *blanche* et *ferme*; son goût, un peu *piquant*, est agréable.

Le radis est **comestible**. On mange les radis *crus*, souvent avec un peu de sel et du beurre.

Dessinons *des radis; colorions nos dessins, puis écrivons les noms.*

Nommons *une plante dont on mange aussi la racine.*

Complétons *La ...... du radis est renflée; sa ..... est blanche.*

Retenons **Le radis est une plante dont la racine renflée est comestible.**

Observons

1 Les feuilles de poireau sont-elles courtes ou longues ? sont-elles souples ? se tiennent-elles droites ? — Les feuilles ont-elles partout la même couleur ? Quelle partie est blanche ? Comment est le reste ?

2 Regardez une feuille, face à la fenêtre : comment sont disposées les nervures ?

3 Ôtez une feuille ; à quel endroit êtes-vous obligés de la déchirer ? pourquoi ?



4 Coupez le poireau en travers ; remarquez comment les gaines s'emboîtent.

5 Les racines sont-elles nombreuses ? que forment-elles au bas de la plante ?

6 Comment utilise-t-on les poireaux ? Les mange-t-on crus ou cuits ?

Le poireau

Le poireau a de **longues feuilles** souples ; elles se recourbent vers le sol. Les **nervures** sont disposées côte à côte ; elles vont d'un bout à l'autre de la feuille.

Chaque feuille comprend une *partie blanche* formant une **gaine** et une *partie verte*, longue, terminée en pointe. Les gaines des feuilles s'emboîtent les unes dans les autres ; c'est pourquoi le bas du poireau est si ferme.

Les **racines** sont nombreuses, de même grosseur et de même longueur ; elles forment une touffe au bas de la plante.

Le poireau est un **légume** ; on utilise les feuilles pour préparer des potages.

Dessinons *un poireau ; colorions la partie verte ; écrivons les noms.*

Nommons *deux légumes dont on mange les feuilles.*

Complétons *Le poireau est un ....*
Ses .... forment une touffe.

Retenons **Le poireau a de longues feuilles ; on les utilise pour préparer des potages.**



Observons



1 Que fait le cochon d'Inde lorsqu'on l'approche? pourquoi ?

2 De quoi son corps est-il couvert? Les poils sont-ils ternes ou luisants? raides ou frisés ?

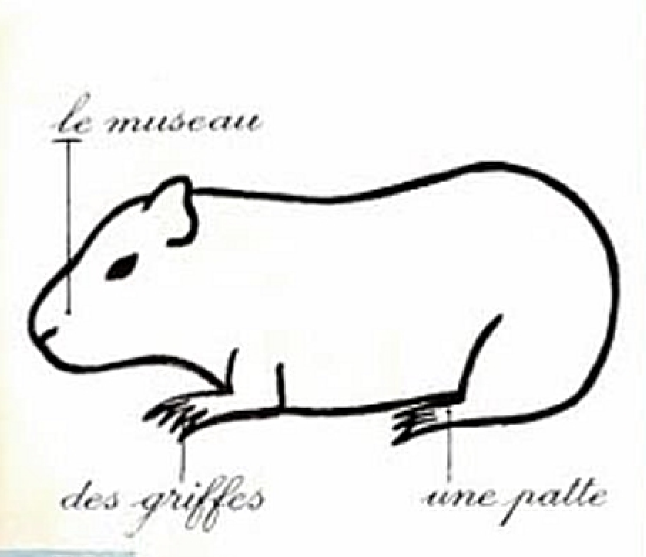


3 Comment est le museau? Que porte-t-il?

Les pattes sont-elles longues ou courtes? Qu'apercevez-vous à leur extrémité? — Comment se déplace le cochon d'Inde ?



4 Regardez le cochon d'Inde en train de manger une carotte : ouvre-t-il beaucoup la bouche? Que voyez-vous sur la carotte? Pourquoi dit-on que cet animal ronge ses aliments ?



Le cochon d'Inde

Le cochon d'Inde est un petit animal doux et *craintif*. Son corps est couvert de poils raides et luisants. Son **museau**, allongé, porte de longues *moustaches*.

Les quatre **pattes** paraissent courtes; leur extrémité est garnie d'ongles étroits et pointus que l'on appelle des **griffes**.

Pour se déplacer, le cochon d'Inde marche ou fait de petits *bonds*.

Le cochon d'Inde se nourrit de carottes, de feuilles de chou... Lorsqu'il mange une carotte, le cochon d'Inde ouvre à peine la bouche; avec ses *dents* de devant, il coupe de petits morceaux; on dit qu'**il ronge ses aliments**.

Dessinons *un cochon d'Inde; colorions notre dessin.*

Nommons *un animal qui ronge aussi ses aliments.*

Complétons *Les ...... du cochon d'Inde sont terminées par des ....*

Retenons **Le cochon d'Inde a des griffes au bout des pattes. Pour manger il ronge ses aliments.**



La tourterelle

La tourterelle est un **oiseau** ; son corps est couvert de **plumes** qui lui tiennent chaud. Les plumes des ailes et de la queue sont plus longues que les autres.

Pour voler, la tourterelle agite rapidement ses **deux ailes** déployées en éventail.

Les **deux pattes** ont chacune quatre *doigts* munis de *griffes*. Trois doigts sont placés à l'avant et le quatrième à l'arrière ; ainsi, en serrant les doigts, la tourterelle se maintient sur le perchoir.

La tête porte **un bec** pointu. Avec son bec, la tourterelle picore les grains ; elle les avale sans les mâcher, car elle n'a *pas de dents*.

Dessinons *une tourterelle ; écrivons les noms.*

Cherchons *des images représentant des oiseaux ; collons-les sur une feuille de papier, puis écrivons le nom de ces oiseaux.*

Complétons *Les ..... de la tourterelle ont quatre ..... munis de ....*

Retenons **La tourterelle est un oiseau : son corps est couvert de plumes, elle a deux ailes et un bec.**

4 *Montrez le bec. Est-il pointu ? Contient-il des dents ? A quoi sert le bec ?*

Une tourterelle

la tête
le bec
une aile
la queue
une patte
un doigt
une griffe



Les fleurs du géranium sont-elles séparées ou réunies en bouquets? Toutes les fleurs s'épanouissent-elles en même temps? Montrez des fleurs en bouton et des fleurs épanouies.

Observons

Regardez un bouton encore tout petit : quelle est sa couleur? — Regardez un bouton plus gros : que voyez-vous à son extrémité? — Comptez les languettes qui s'écartent : combien y en a-t-il? A quoi servent-elles?

Combien de pétales roses comptez-vous sur une fleur épanouie? sont-ils bien séparés les uns des autres?



Ôtez les pétales un à un. Chaque pétale a-t-il la même largeur partout?

Le géranium



Le géranium

Le géranium est souvent cultivé en pot, car il porte de jolis *bouquets* de fleurs.

Les **fleurs** de géranium ne s'épanouissent pas toutes au même moment; c'est pourquoi, sur la même plante, on voit des bouquets de *boutons verts* et des bouquets de *fleurs roses*.

Un **bouton** est d'abord tout petit; mais il grossit vite et du rose apparaît. Cinq languettes vertes s'écartent : ce sont les **sépales**; ils protégeaient l'intérieur du bouton.

Lorsque **la fleur s'épanouit**, cinq **pétales** rose vif se déplient. Les pétales sont larges, mais étroits vers le bas; ils sont bien séparés et on peut les détacher un à un.

Dessinons *un bouton de géranium et une fleur épanouie; colorions; écrivons les noms.*

Complétons *Quand la ..... du géranium s'épanouit, cinq .... roses se déplient.*

Retenons **Cinq sépales verts protègent l'intérieur du bouton de géranium.**

Observons

1 *Pourquoi cultive-t-on des pieds de pensée ?*

2 *Par quoi est portée chaque fleur ? — Observez un bouton : combien de sépales l'entourent?*

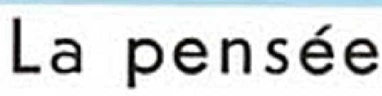


3 *Observez une fleur épanouie : combien de pétales comptez-vous? — Touchez un pétale : que remarquez-vous ? Le dessous est-il aussi doux que le dessus ? Pourquoi dit-on que le dessus des pétales est velouté ?*

4 *Ôtez les pétales d'une fleur un à un : que voyez-vous au milieu de la fleur?*



5 *Lorsque la fleur se fane, qu'est-ce qui tombe ? — Que reste-t-il au bout de la tige ?*



La pensée

Au jardin, on cultive souvent des pieds de pensée, car ils donnent de nombreuses fleurs aux couleurs vives et variées.

Chaque fleur de pensée est portée par une tige longue et fine. Cinq **sépales**, verts entourent le bouton. La fleur épanouie montre cinq **pétales**, larges, doux comme du velours.

Au milieu de la fleur se trouve une *boule verte* surmontée d'une petite tête plus pâle. La boule est entourée d'une collerette jaune.

Lorsque **la fleur se fane**, les pétales perdent leur éclat, puis ils se fripent et tombent. Les sépales restent alors sur la tige et la boule verte continue à grossir.

Dessinons *une fleur de pensée et colorions-la.*

Nommons *une fleur qui a aussi cinq pétales.*

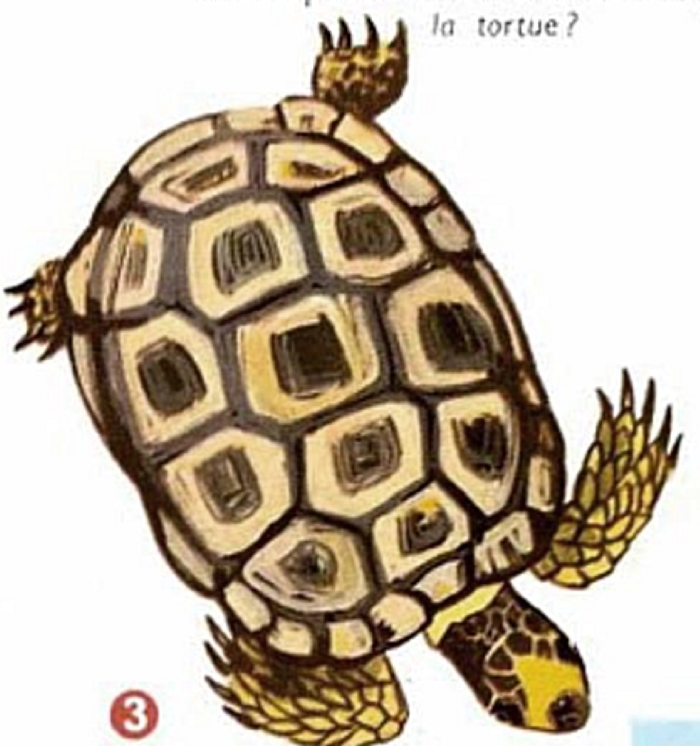
Complétons *Lorsqu'une ..... de pensée se fane, les ...... tombent, mais les ...... restent sur la tige.*

Retenons **La fleur de pensée a cinq sépales verts et cinq larges pétales aux couleurs vives.**

Une pensée

des pétales

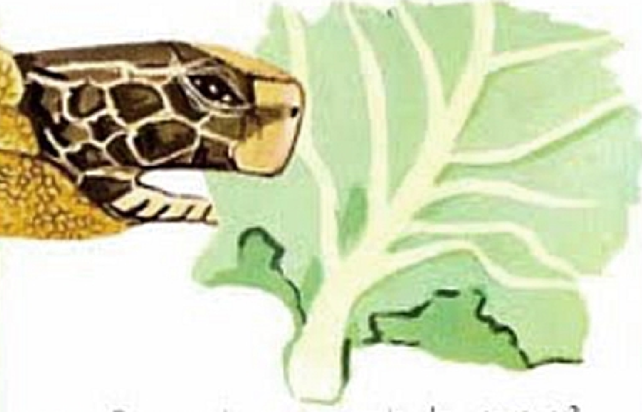
❶ Qu'est-ce-qui protège le corps de la tortue? Quelles parties du corps peuvent sortir de la carapace? — Au moindre bruit, que fait la tortue?



❸ Combien la tortue a-t-elle de pattes? Où sont-elles placées? Qu'y a-t-il au bout des pattes? — La tortue se déplace-t-elle vite? Pourquoi dit-on qu'elle rampe?

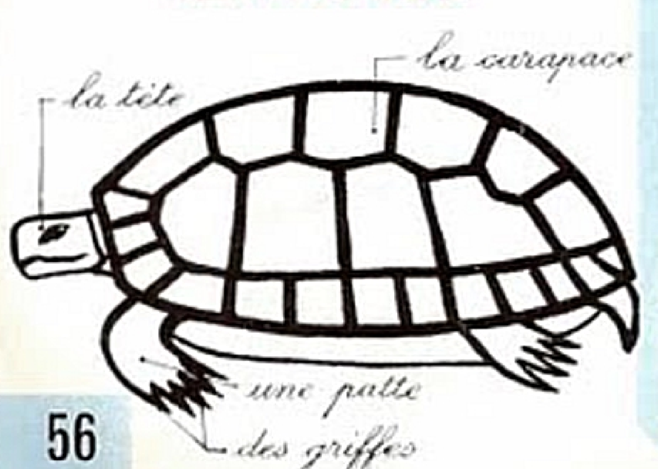


❷ Quelle partie de la carapace est plate? laquelle est bombée? — Remarquez les dessins de la carapace : à quoi font penser ces dessins? — Le dessous de la carapace est-il semblable au-dessus?



❹ De quoi se nourrit la tortue? Sa bouche contient-elle des dents?

La tortue



La tortue

La tortue a le corps protégé par une épaisse **carapace**, très résistante. Seules les *pattes*, la *tête* et la *queue*, peuvent sortir de la carapace; au moindre bruit, elles y rentrent.

Le dessus de la carapace est *bombé* et ressemble à un carrelage; le dessous est *plat*.

Les quatre pattes ont de fortes **griffes**. La tortue n'arrive pas à se soulever parce que ses pattes sont sur le côté du corps : elle se traîne sur le ventre; on dit qu'**elle rampe**.

La tête est fine; une *peau sèche* et grise la recouvre. La bouche n'a **pas de dents** ; mais les *lèvres* peuvent couper les feuilles de salade, l'herbe... dont la tortue se nourrit.

Dessinons *une tortue, puis colorions la carapace.*

Nommons *un autre animal qui se déplace en rampant.*

Complétons *Dans sa .... la tortue peut rentrer la ...., les ..... et la .....*

Retenons **La tortue se déplace en rampant. Son corps est protégé par une carapace.**

Observons

1 *Qu'arriverait-il si nous sortions de l'eau un poisson rouge?*

2 *Le corps du poisson rouge est-il plus long que large? est-il aplati? Comment se termine la tête et la queue?*



3 *Qu'est-ce qui protège le corps du poisson? Les écailles sont-elles minces ou épaisses? ternes ou brillantes? — Remarquez qu'elles se recouvrent comme les tuiles d'un toit.*

Le poisson rouge

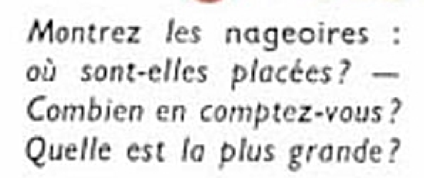
Le poisson rouge est un *animal* qui mourrait rapidement si on le sortait de l'eau : le poisson rouge **ne vit que dans l'eau**.

Le *corps* du poisson rouge est allongé et un peu aplati ; la *tête* et la *queue* sont terminées en pointe.

Des **écailles** protègent le corps du poisson ; ce sont de petites plaques brillantes, minces mais dures. Elles se recouvrent comme les tuiles sur un toit.

Le poisson a sept **nageoires** la plus grande nageoire termine la queue. Pour se déplacer, le poisson donne des coups de queue et agite ses nageoires : on dit qu'**il nage**.

4



Montrez les nageoires : où sont-elles placées? — Combien en comptez-vous? Quelle est la plus grande?

5 *Observez un poisson qui se déplace : que fait-il pour nager?*

Un poisson

Dessinons *un poisson rouge; traçons quelques écailles; écrivons les noms.*

Pour nager, le poisson rouge donne des coups de ..... et agite ses ....

une nageoire
la queue
la tête
des écailles

Le poisson rouge vit dans l'eau ; il est couvert d'écailles et porte des nageoires.

Observons

1 Montrez un bouquet de fleurs : combien de fleurs a-t-il ? — Que voyez-vous sur la fine tige qui porte le bouquet ?

2 Combien de sépales entourent le bouton ?

3 Observez une fleur épanouie : montrez les sépales. — Comptez les pétales : combien y en a-t-il ? Quelle est leur couleur ?



Remarquez les petits fils blancs ; sont-ils nombreux ? — Comment est leur extrémité ? Comment les nomme-t-on ?

4 Ôtez les pétales et les étamines : que reste-t-il au milieu de la fleur ? — Pourquoi les fleurs de tilleul attirent-elles les abeilles ?





5 A quoi servent les fleurs de tilleul, une fois séchées ?

Le tilleul en fleur

Voici l'été ! Aux rameaux du tilleul pendent de nombreuses petites fleurs. Trois ou quatre fleurs sont réunies en formant un bouquet porté par une fine tige. A cette tige est fixée une longue *languette*, jaune verdâtre.

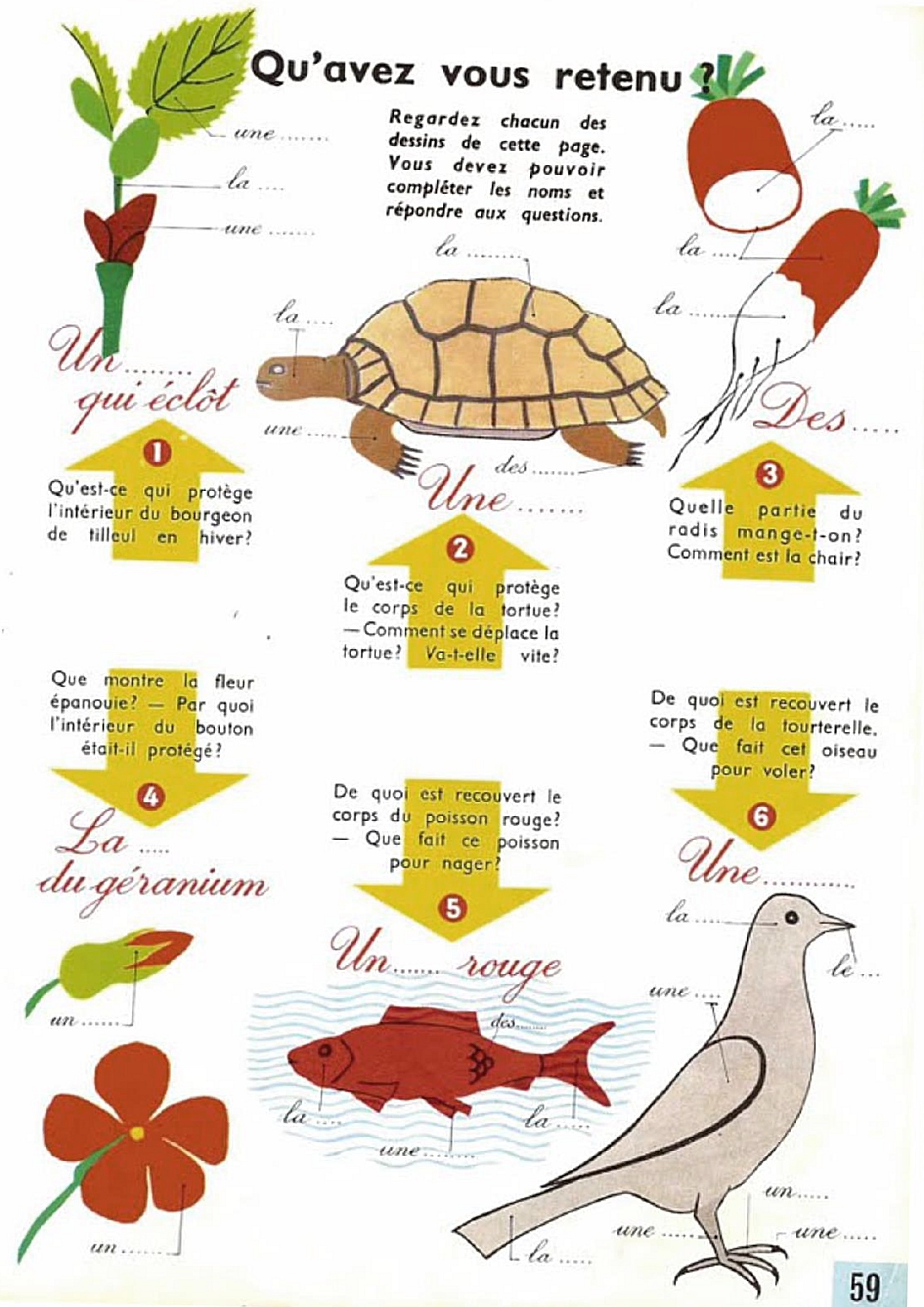
Chaque fleur de tilleul a cinq **sépales** en forme de cuiller et cinq **pétales** jaune clair. Au milieu de la fleur, on voit un grand nombre de petits fils blancs à tête jaune foncé : ce sont des **étamines**. Elles entourent une boule verte que l'on appelle le **pistil**.

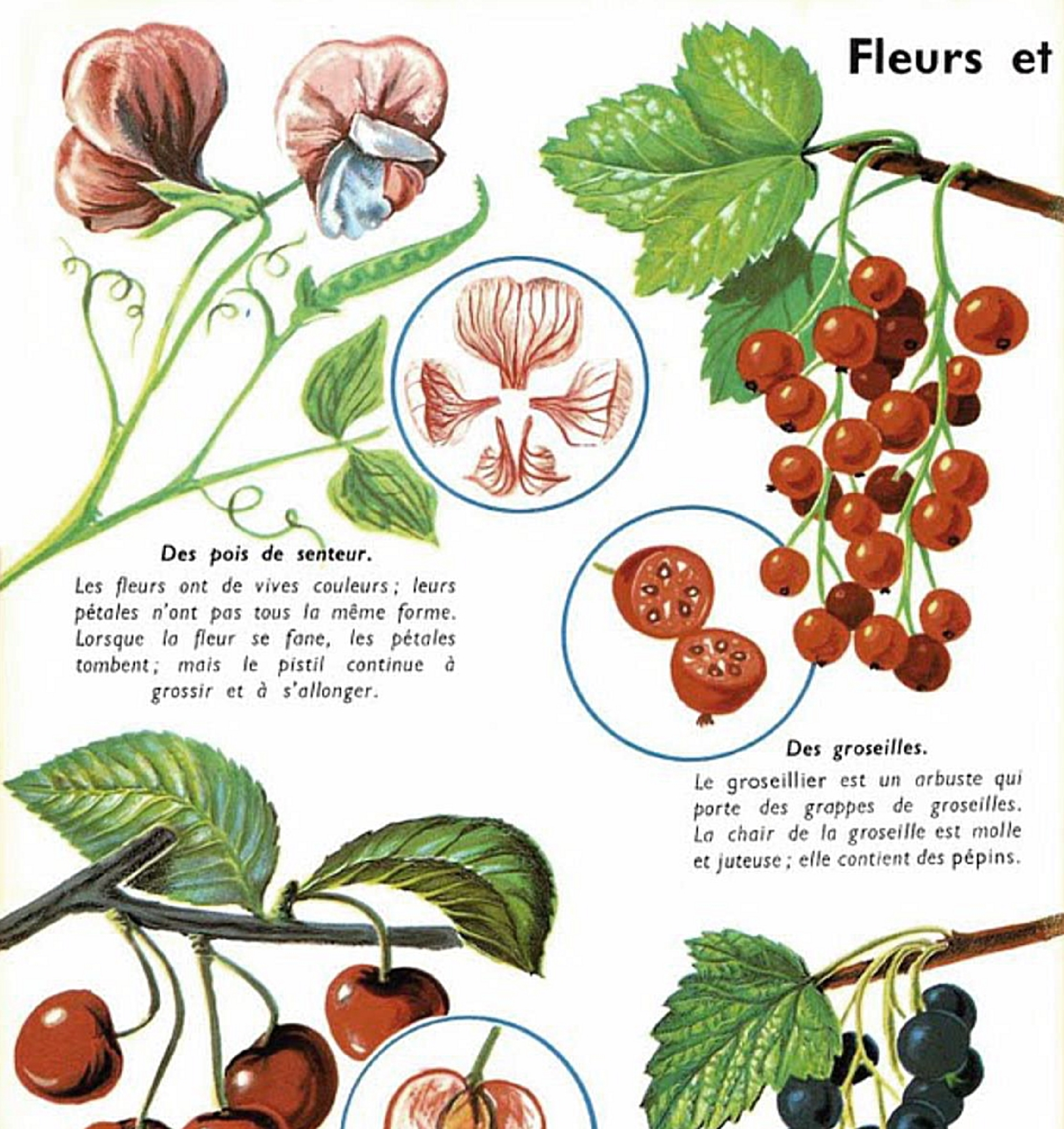
Les fleurs du tilleul sont très parfumées et leur odeur attire les abeilles ; elles viennent sucer le *nectar* : c'est un liquide sucré qui se trouve dans le creux des sépales.

Nommons *d'autres fleurs que l'on utilise, une fois séchées, pour faire des tisanes.*

Complétons *Les fleurs du tilleul ont cinq....... et cinq....... jaune clair.*

Retenons **La fleur du tilleul a de nombreuses étamines qui entourent un pistil.**


Qu'avez vous retenu ?
Regardez chacun des dessins de cette page. Vous devez pouvoir compléter les noms et répondre aux questions.
une ......
la ....
une ......
Un .... qui éclôt
1
Qu'est-ce qui protège l'intérieur du bourgeon de tilleul en hiver?
la ....
la ....
une .....
des ......
Une ....
2
Qu'est-ce qui protège le corps de la tortue? — Comment se déplace la tortue? Va-t-elle vite?
la .....
la ....
la ......
Des .....
3
Quelle partie du radis mange-t-on? Comment est la chair?
Que montre la fleur épanouie? — Par quoi l'intérieur du bouton était-il protégé?
4
La .... du géranium
un ......
un ......
De quoi est recouvert le corps du poisson rouge? — Que fait ce poisson pour nager?
5
Un .... rouge
des.......
la ....
la ....
une ....
De quoi est recouvert le corps de la tourterelle. — Que fait cet oiseau pour voler?
6
Une..........
la .....
le ...
une ....
un.....
une .....
une .....
la .....



Des pois de senteur.

Les fleurs ont de vives couleurs ; leurs pétales n'ont pas tous la même forme. Lorsque la fleur se fane, les pétales tombent ; mais le pistil continue à grossir et à s'allonger.

Des groseilles.

Le groseillier est un arbuste qui porte des grappes de groseilles. La chair de la groseille est molle et juteuse ; elle contient des pépins.

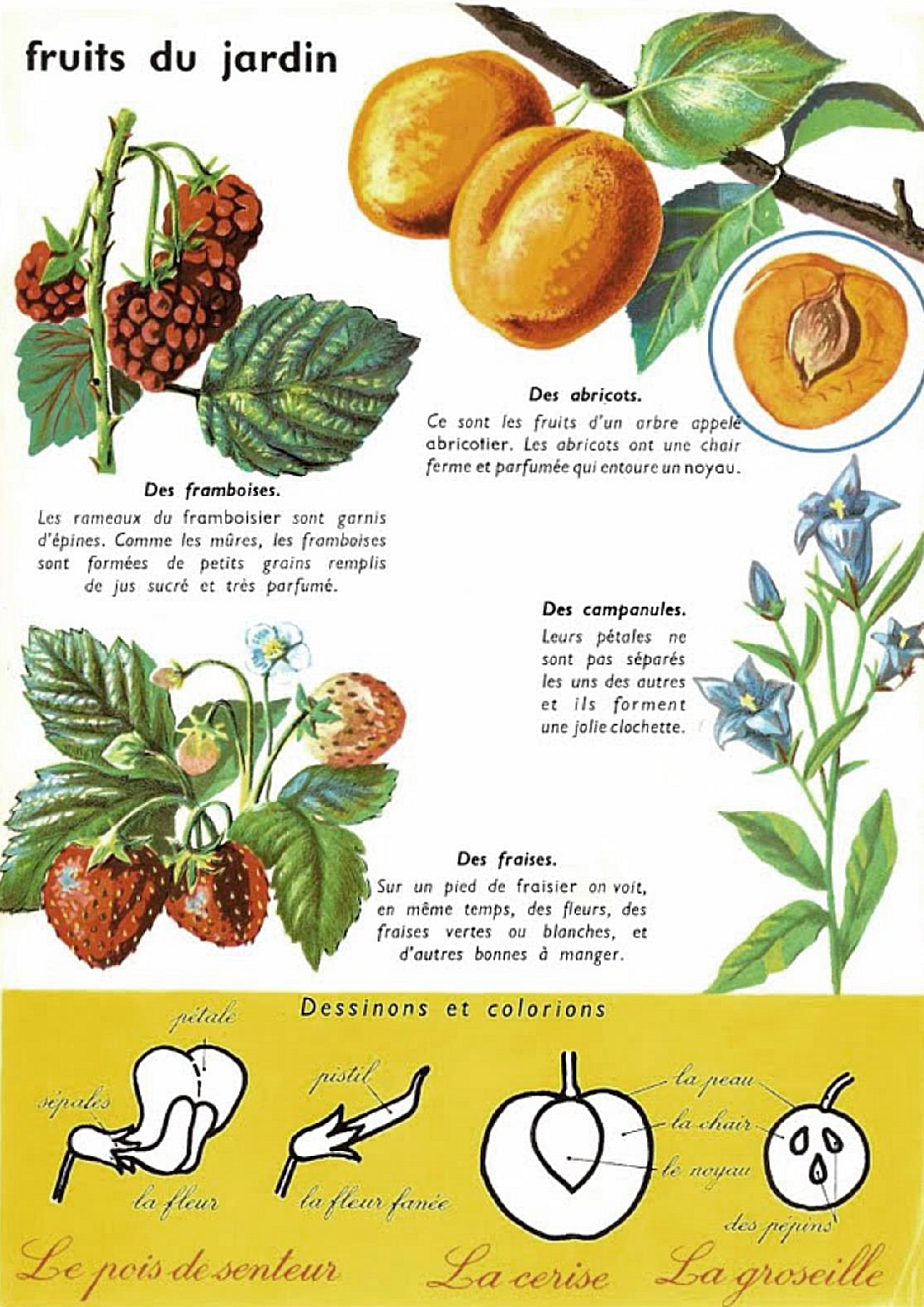
Des cerises.

Aux branches du cerisier, pendent des bouquets de cerises. D'abord vertes, les cerises rougissent en mûrissant. La chair juteuse de la cerise entoure un noyau dur comme du bois.

Des cassis.

Ces fruits pendent, en grappes, aux branches d'un arbuste qui ressemble au groseillier. Comme une groseille, chaque grain de cassis contient des pépins.

fruits du jardin



Des abricots.

Ce sont les fruits d'un arbre appelé abricotier. Les abricots ont une chair ferme et parfumée qui entoure un noyau.

Des framboises.

Les rameaux du framboisier sont garnis d'épines. Comme les mûres, les framboises sont formées de petits grains remplis de jus sucré et très parfumé.

Des campanules.

Leurs pétales ne sont pas séparés les uns des autres et ils forment une jolie clochette.

Des fraises.

Sur un pied de fraisier on voit, en même temps, des fleurs, des fraises vertes ou blanches, et d'autres bonnes à manger.

Dessinons et colorions

TABLE

Imprimé en France par GEORGES LANG - PARIS - 11-70-0779-08.
Dépôt légal n° 5483 - 3e trimestre 1972.
Collection n° 70 - Édition n° 08 - 11/0779/6.